

Le Père Noël ne passera pas cet hiver...

COMDEX : LES SOFT U.S. / GEM J'AIME
DEVELOPPER SUR ST / 1 MEGA DE RAM
PC INTERCOM / CPM 80 / ULTIMA 2

BELGIQUE : 220 FB - CANADA : 6 $C - SUISSE : 10 FS

Toujours les Premiers



LE LIVRE DU GEM SUR ATARI ST
Plus de 350 pages.

Cet ouvrage contient ce qu'il est nécessaire de savoir pour utiliser GEM efficacement : Fonctionnement de la souris, Virtual Device Interface, Application Environment Services, Graphics Device Operating System. Description de routines utilisant GEM en BASIC, C et en Assembleur. Utilisation standard et spécifique de l'operating system.

Réf. : ML139 Prix : 149 FF

LE LIVRE DU LANGAGE MACHINE DE l'ATARI ST
Plus de 250 pages.

Tout ce qu'il faut savoir pour tirer au mieux parti de votre ATARI ST : système de calcul et de bit manipulation du 68000 , utilisation des registres, structure des commandes, programmation structurée : récursion, piles, procédures et fonctions, listings sources de programmes assembleurs, routines systèmes... Un super livre !

Réf. : ML141 Prix : 149 FF

ATARI ST TRUCS et ASTUCES
Plus de 250 pages.

Un recueil complet de trucs et d'astuces que votre tout nouveau ATARI ST va beaucoup apprécier ! Des graphismes fantastiques à partir de programmes en BASIC, des exemples et des conseils pour programmer en langage C et en Assembleur...

Réf. : MI 140 Prix : 149 FF

La BIBLE de l'ATARI ST
Plus de 500 pages.

Ce livre contient un ensemble complet d'informations sur l'ATARI ST, la description HARDWARE de la machine ainsi que des schémas détaillés et amplement expliqués notamment des interfaces V24, du port d'extension, de l'interface midi, la structure des graphiques, du BIOS, de GEM, les adresses systèmes importantes, le fonctionnement de la souris....

Réf. : ML142 Prix : 249 FF

MICRO APPLICATION
EN AVANT PREMIERE
LE NOUVEL ATARI ST

LE NOUVEL ATARI ST

Ce livre décrit la superbe machine qu'est l'ATARI ST.
Architecture, interfaces, operating system, le bios, GEM, LOGO, le processeur 68000, sont quelques-uns des thèmes abordés. Ce livre doit être lu par tous ceux qui suivent de près le monde de la micro-informatique.

Réf. : ML125 Prix : 149 FF

LOGICIELS



MICRO APPLICATION
ATARI ST
MODULA - 2 /ST

MODULA-2 / ST
Compilateur **MODULA** pour ATARI ST.
MODULA-2 / ST est l'implantation complète du langage **MODULA** conçue par NIKLAUS WIRTH (auteur du PASCAL) sur 520 ST. Ce compilateur permet de developper des logiciels utilisant GEM et les capacités graphiques du ST. Il est livré avec un éditeur complet lié au compilateur pour une détection rapide des erreurs. Réf. : AT 001 Prix : **1450** F TTC

MICRO INFO
Pour en savoir plus !
Dans le numéro 3 :
.Interview exclusive de SHIRAZ SHIVJI le père de l'ATARI ST.
.De nombreux articles et documents.
20 Frs

MICRO INFO
123
ATARI
COMMODORE
AMSTRAD
80 pages de trucs et astuces, programmes, dossiers pour Amstrad CPC, Commodore Atari ST ...
20 f

MICRO-INFO n° 1 : 15 FF
MICRO-INFO n° 2 : 20 FF

MICRO APPLICATION
13, rue Sainte Cécile 75009 PARIS
tél. (1) 47-70-32-44

BON DE COMMANDE

DÉSIGNATION	QUANTITÉ	PRIX
	TOTAL TTC	

CB date d'expiration: ______

☐ Mandat ☐ Chèque ☐ CCP.
Libellez vos chèques à l'ordre de Micro-Application.
Nom, Prénom ______
Adresse ______
Ville ______ C.P. ______
CB ☐☐☐☐ ☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐
+ 20 F de frais d'envoi ou 40 F pour envoi recommandé. Date et signature
Port gratuit pour toute commande superieure a 250 F.

ST 02 86

SOMMAIRE

EDITORIAL

Les différents salons de l'automne nous ont amené à voyager beaucoup ces dernières semaines. Le dernier d'entre eux (COMDEX 20-24/11/85) nous a même conduit à retarder quelque peu la sortie du présent numéro.

Londres, Munich et Las Végas nous ont permis de prendre la température dans les pays les plus concernés par la micro-informatique personnelle et le moins qu'on puisse dire, c'est qu'elle est plus chaude qu'à Paris. En France, et le SICOB nous l'a montré, l'accueil des utilisateurs est aussi enthousiaste que dans les autres pays. Par contre or peut s'étonner de l'attitude de la presse et de la distribution.

Bien sûr la passation de pouvoir actuelle entre ATARI FRANCE filiale de WARNER et ATARI FRANCE filiale d'ATARI CORP ne facilite pas les rapports entre les différents intéressés.

Mais il semblerait qu'une certaine distribution protège ses marges.

Si le 520 ST présente un rapport qualité-prix exceptionnel, il le doit en partie à ses budgets publicitaires réduits et aux marges faibles accordées à ses distributeurs. Ne vous étonnez donc pas si certains des professionnels concernés ne lui accordent pas les attentions qu'il mérite.

Tout un réseau dynamique s'est créé en Angleterre en Allemagne et aux Etats-Unis. En particulier pour l'édition de programmes de toute nature pour exploiter la puissance de ces nouvelles machines.

Pour une fois la machine est disponible au même moment chez nous ; raterons nous une fois de plus le train qui s'élance ?

La prétendue morosité du marché, en fait, est dans certaines têtes.

Ph. Giudicelli

LE PROCHAIN NUMERO :

spécial bureautique

dossier : Les premiers programmes français.

Société ou particulier, si vous avez un projet en développement, faites-le nous savoir avant le 15 janvier pour figurer dans le dossier.

NOVEMBRE 1985

Comité de rédaction : Philippe GIUDICELLI. Jean-Michel DUBOIS. Godefroy GIUDICELLI. Directeur de la publication : Godefroy GIUDICELLI. Rédacteur en chef : Philippe GIUDICELLI. Directeur technique : Jean-Michel DUBOIS. Ont collaboré à ce numéro : J. NAVIA - J.F. RAPIN - A. NAJAND

ST MAGAZINE est édité par PRESSIMAGE. S.A.R.L. de presse au capital de 2.000 francs. 210, rue du Faubourg St-Martin. 75010 PARIS. Dépôt légal : 4e Trimestre 85. Tarif de l'abonnement : 200 francs (10 numéros). Imprimerie MATOT-BRAINE. REIMS

L'image écran du Père Noël en couverture est une réalisation COCOCTET.

LE GRAPHIS
ATTENDRE L'AM

**Comment ne pas penser à l'Amig
graphiques qui tournent sur le ST. Ces
parfaitement ce qu'on est en droit d'at
auront poussé le ST dans s**

THE ATARI 520ST

L'Atari par lui-même

S'il est un domaine où l'expérience nous montré qu'il faut se méfier des engouements médiatiques c'est bien celui de l'informatique. Rappelons pour (sinistre) mémoire les envolées de la presse pour le PC junior ou pour l'Adam. Si l'Amiga semble ne pas devoir connaître un sort identique, il ne nous semble pas non plus promis au bel avenir qu'une partie des journalistes veulent à tout prix lui prédire . L'avenir tranchera !

Une chose est doré et déjà certaine : l'accès au graphisme couleur 640 × 200 (4 couleurs) et bien sûr 320 × 200 (16 couleurs) sera disponible début 1986 en France pour moins de 8 000 Frs TTC sur le 520 ST, pour tous ceux qui disposent d'un poste de télévision muni d'une entrée « Péritel » ou d'un moniteur couleur (c'est-à-dire la quasi totalité des personnes interéssées par l'informatique). Vous trouverez par ailleurs dans ce numéro, le schéma du cordon qui vous permet de sortir la couleur du 520 ST vers l'écran couleur (une manière de faire baisser encore les coûts) dès maintenant, pour 10 250 Frs TTC drive + unité centrale + moniteur noir et blanc + basic — cogo — ST writer + néochrome (16 couleurs 320 × 200), vous pouvez disposer d'un outil remarquable.



Digitalisation

Notons au passage que le moniteur indispensable pour accueillir le 640 × 400 sur l'Amiga vaudra à lui seul pas loin des 8 000 Frs TTC évoqués plus haut ce qui réduit considérablement son marché et abrège le débat, pour un grand nombre d'entre nous.

Dessiner avec la souris n'est évidemment pas l'idéal et nous attendons avec impatience une table et un crayon graphiques.

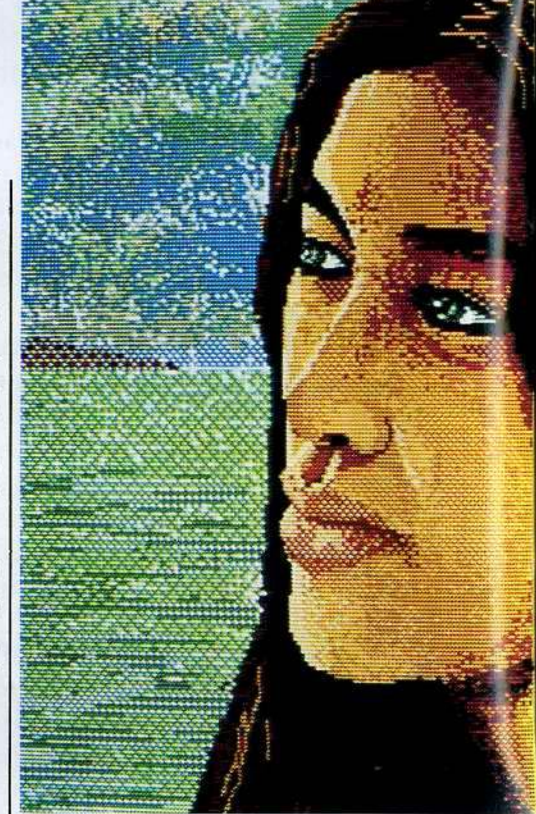
Pour l'intant il faut faire avec, et les résultats obtenus, dès les premières manipulations incitent à l'optimisme. Regardez les photos.

Nous avons pu tester ainsi 4 logiciels dont trois dans des versions « commerce » et le quatrième GEM DRAW dans une version qui nous permet de le présenter, pas encore de la juger vraiment.

NEOCHROME !

C'est la version 5.0, du 520 ST celle qui est donnée dans ce « packtage » de base que nous avons testée. Nous pouvons nous attendre à ce que des versions plus sophistiquées voient le jour plus tard, payantes bien entendu. En l'état, cependant, ce logiciel est tout à fait remarquable.

Néochrome est un logiciel de dessin en basse résolution 320 × 200 en 16 couleurs définissables parmi une palette de 512. Ce logiciel utilise uniquement la souris. Une fois le programme chargé, l'écran se divise en deux parties. En haut, une feuille noire vierge. En bas, un panneau de commande. Celui-ci contient en son milieu une large loupe qui permet de suivre le tracé point par point et en direct. Dans cette loupe apparaît aussi la palette de 512 couleurs.



Coco

A gauche de la loupe un tableau qui propose les options de dessin.

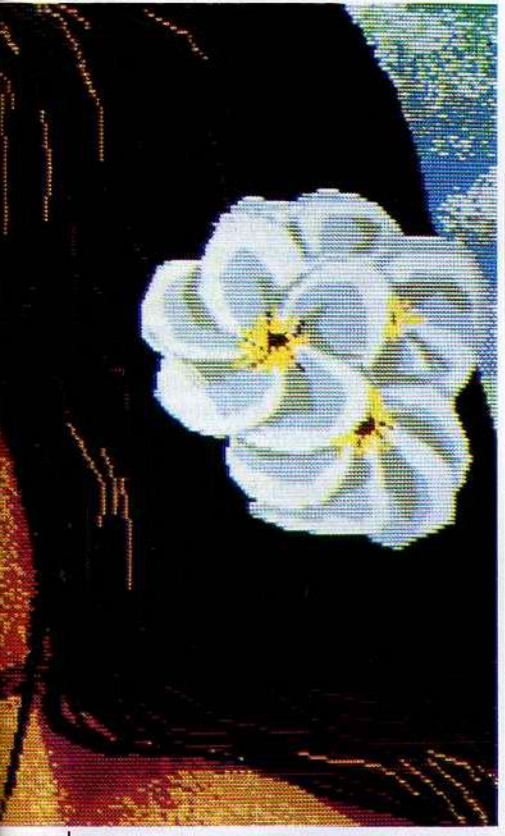
A droite, les options des options (différents types de caractères, de brosses...)

Les 16 couleurs sont sélectionnables soit directement dans la palette, soit d'après leur référence de composition de rouge, de vert et de bleu. Ainsi le blanc pur se réfère 777 soit : sept valeurs de rouge, sept de vert et sept de bleu ; le noir étant référencé 000

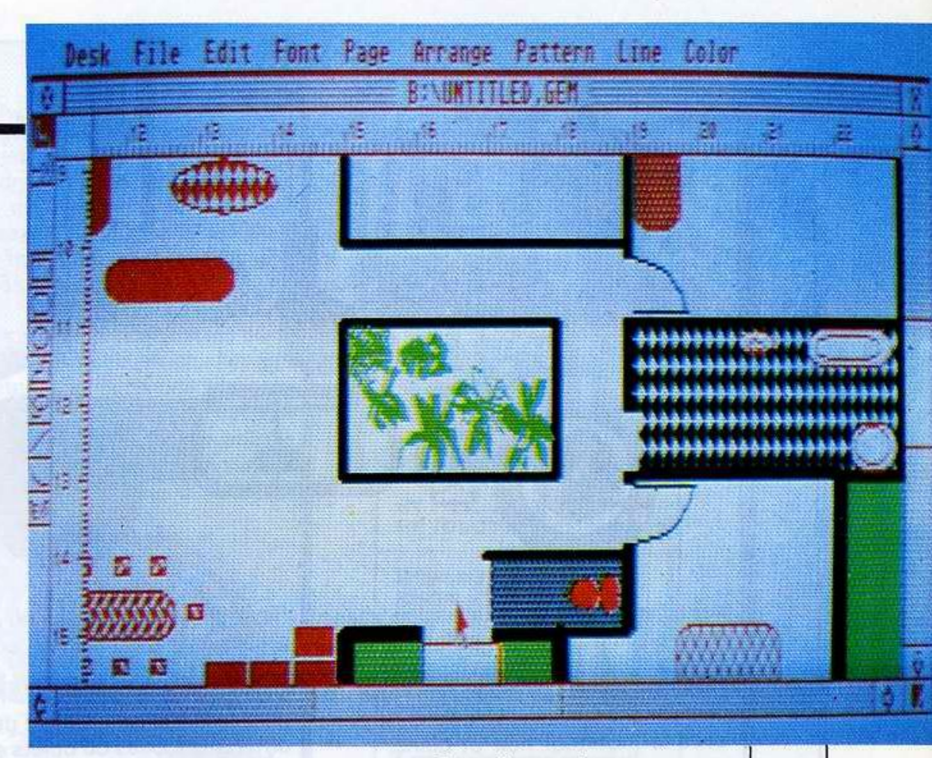
Cette façon de décomposer les couleurs avec dosages différents des tons primaires est un outil pédagogique étonnant pour comprendre plus facilement les phénomènes qui interviennent dans la photographie et l'impression couleur.

SME DU ST—
IGA... OU PAS

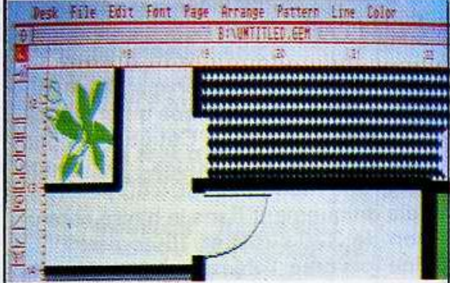
a en présentant ici des logiciels logiciels déjà spectaculaires augurent endre quand les programmeurs doués s derniers retranchements.



ctet



Gem Draw chez l'architecte



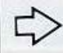
Avec un peu d'expérience chaque utilisateur pourra obtenir la couleur qu'il désire par simple combinaison des couleurs primaires.
Une option permet de faire tourner un certain nombre de couleurs par l'image et dans certaines conditions d'animer l'image par des passages réguliers des couleurs.
On a accès à toute la page graphique soit en faisant glisser la page sous le panneau de contrôle, soit par une option pleine page. Il faut veiller en quittant la pleine page pour revenir au menu, à cliquer dans un angle sous peine de détériorer le dessin, surtout si l'option utilisée alors est le remplissage.

Heureusement, l'erreur est permise grâce à l'option UNDO qui élimine la dernière opération (et seulement la dernière). Les options de dessin se limitent au trait et à la ligne droite. On regrette ainsi l'absence de formes prédéfinies telles que : cercles, ellipses, parallélépipèdes, ainsi que de miroirs utiles pour toutes symétries.
Le pinceau est définissable dans toutes les tailles et se double même d'un « spray », une bombe de couleur permettant de simuler l'aérographe. Dommage que ce « spray » définissable en taille, ne soit pas actif. En effet, le nombre de points qu'il projette à l'écran, ne dépend pas du temps. (comme celui de DEGAS).
Le texte est très facilement implantable dans l'image et l'on dispose de caractères étendus italiques, creux, de différentes tailles.
Enfin on a la possibilité de découper des zones rectangulaires de l'image afin de les déplacer ou de la dupliquer. On aurait préféré pouvoir choisir sa forme de découpe. Il n'est pas possible non plus de faire tourner ou pivoter cette zone ainsi que de la sauver afin de créer une bibliothèque de dessins comme dans COLOR OBJECT EDITOR.

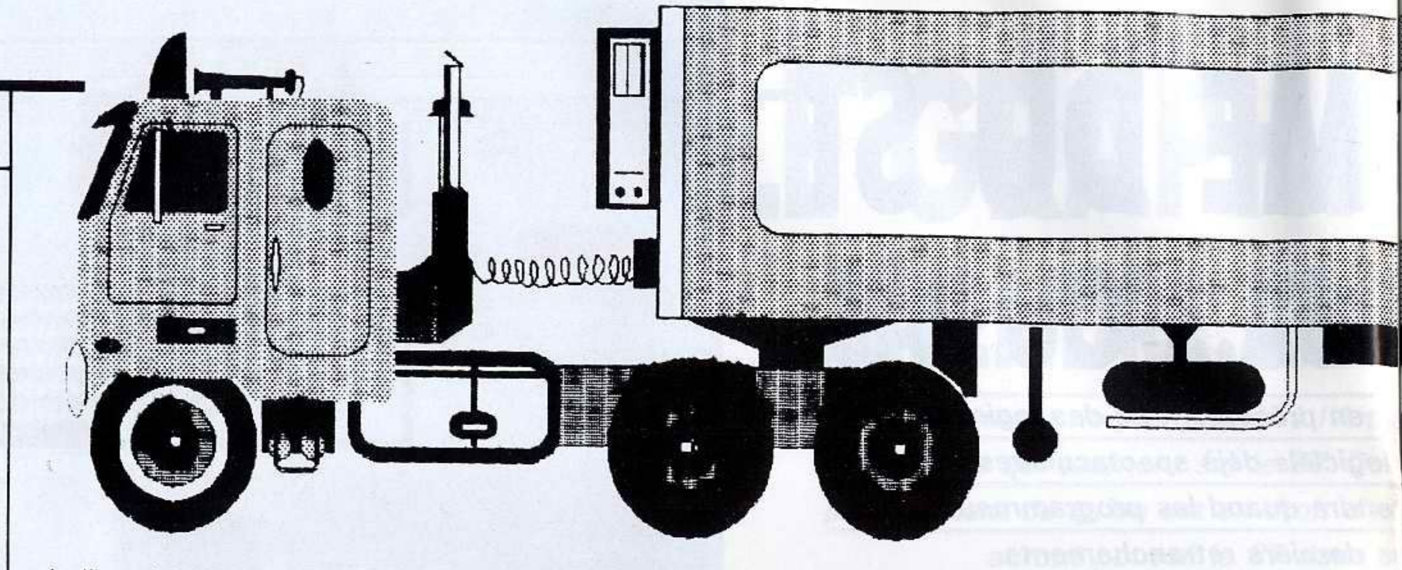
DEGAS !

Pas de doute possible c'est un logiciel de... dessin. Et utilisable dans les trois résolutions toujours avec cette satanée souris. Il serait trop fastidieux de décrire toutes les fonctions de DEGAS nous allons donc nous intéresser aux spécificités du programme sachant que toutes les fonctions essentielles à un bon logiciel de dessin sont présentes.

Pour commencer le texte est entièrement définissable et on peut ainsi se constituer une bibliothèque de caractères originaux.
On dispose des trois miroirs fondamentaux : horizontal, vertical et diagonal.
La possibilité de remplir des surfaces non seulement avec des couleurs différentes, mais avec des trames, de la plus simple à la plus compliquée.
On peut effectuer toutes les fonctions en doublant le dessin d'une ombre définissable en taille, couleur, direction.
L'option « spray » simulant l'aérographe est active : la densité du jet de l'aérographe augmente avec le temps.
Les 512 couleurs sont accessibles par balance des rouges, verts, bleus.
Une zone rectangulaire du dessin peut être superposée à une autre partie du même dessin : c'est la « copie aux rayons X ».
Une option permet de dessiner avec une vitesse plus lente et donc une plus grande amplitude de la souris.
Enfin toutes les trames, lignes, pinceaux sont définissables par l'utilisateur et peuvent être sauvegardés.
Il manque au programme la possibilité de manipuler un zone du dessin par une rotation ou une inversion, ainsi que de la sauvegarder pour pouvoir par la







suite l'introduire dans une autre image. A part quelques petits points de détail ce logiciel est vraiment complet, avec l'énorme avantage de pouvoir être utilisé dans les trois résolutions et donc avec le moniteur noir et blanc.

COLOR OBJECT EDITOR !

Encore un logiciel graphique. Mais plutôt un utilitaire graphique qu'un véritable logiciel de C.A.O.. Cet utilitaire permet de créer des icônes, des objets dans une matrice de 80×40 points et cela uniquement dans la basse résolution de 320×200 et 16 couleurs.
Une fois créé, l'objet peut être décomposé en une liste d'octets permettant ainsi au programmeur d'inclure l'objet dans son programme.
Color Object Editor paraît donc très utile sinon indispensable mais surtout pour le programmeur.

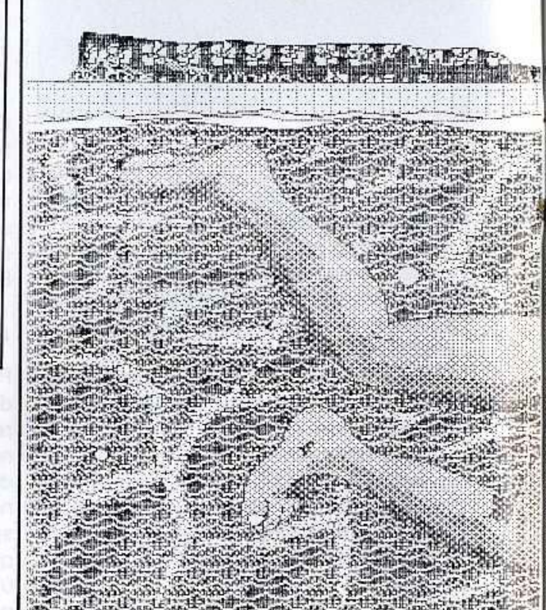
Revenons au contenu de cet éditeur graphique. Celui-ci est composé de trois parties :
Une première partie où l'image est pleine écran, qui permet de combiner différents icônes ou objets ainsi que de les mélanger avec des images créées notamment avec le programme NEOCHROME.
La deuxième partie comprend la phase de création de l'objet.
Celui-ci est grossi une dizaine de fois et le dessin se fait uniquement point par point.
La troisième partie du programme détermine les seize couleurs par mélange des sept rouges, sept verts, sept bleus.
Ces trois phases sont sauvegardables indépendamment les unes des autres.
Les images, créées dans la phase 1 par mélange d'objets, sont retouchables avec un utilitaire graphique très succinct ne comprenant qu'une option de tracé et de remplissage : DR Doodle.

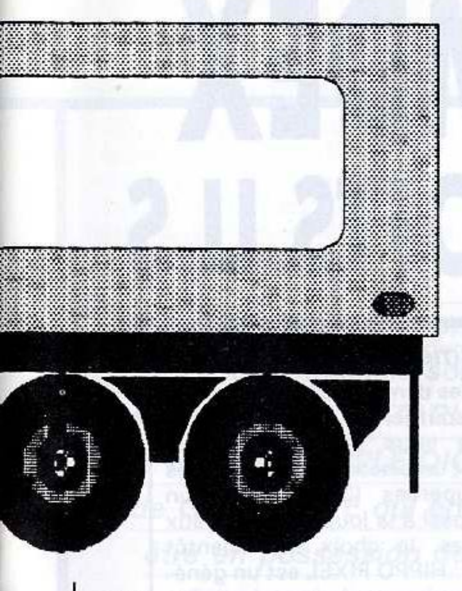
**VOUS AVEZ DES CHOSES INTERESSANTES A DIRE SUR LE 520 ST !
VOUS ALLEZ OU VOUS AVEZ DEJA DEVELOPPE DES CHOSES SUR LE 520 ST !
VOUS AVEZ REMARQUE DES ERREURS OU DES MANQUES DANS LES ARTICLES DE ST MAGAZINE !
CONTACTEZ NOUS A : COLLABORATION ST/PRESSIMAGE 210, RUE DU FAUBOURG ST-MARTIN, 75010 PARIS.**

GEM DRAW

C'est un logiciel plutôt destiné au dessin techique : chaque forme, trait ou point dessiné en continu est consideré comme un objet à part et peut être reperé afin d'être deplacé, grossi et sauvé. Et c'est là, la différence fondamentale qui sépare ce logiciel du traditionnel logiciel de dessin.
Les options sont accessibles de deux manières : soit directement à gauche de l'écran dans une colonne de symboles, soit, comme pour les options du TOS, en haut de l'écran, par un menu déroulant GEM DRAW, dans la version (très) provisoire dont nous parlons, est utilisable avec la souris dans les haute (monochrome) et moyenne (4 couleurs) résolutions. Cependant l'option couleur qui laisse apparaître 4 couleurs utilisables (blanc, noir, vert, rouge — voir photos), en moyenne résolution, laisse également apparaître 12 emplacements noirs qui nous font penser que GEM DRAW sera également utili-







sable en basse résolution et 16 couleurs.
Le travail accompli est avant tout destiné à être imprimé. On peut donc choisir le format de sa page de travail : AS - A4 - A3.
La feuille peut-être tramée ou quadrillée jusqu'au millimètre. Le dessin peut être automatiquement positionné sur la trame ce qui permet de travailler à angle droit avec des distances précises. De nombreux zooms successifs (agrandissement et réduction) permettent de travailler au millimètre en agrandissement géant ou au contraire de visualiser son travail en pleine page. Ces manipulations s'effectuant comme l'ensemble des manipulations à une vitesse vertigineuse.
Les options de dessin comprennent entre autres des courbes qui sont en fait des quarts d'ellipses.
Chaque objet défini peut voir son enveloppe redéfinie en épaisseur et l'intérieur rempli par une infinité de trames de toutes sortes, simulant jusqu'aux lattes de parquet.



Chaque objet peut-être inscrit dans un plan différent de celui des autres de telle sorte, que l'on peut faire passer l'un au-dessus d'un autre et en dessous d'un troisième etc. ou l'inverse (toutes les combinaisons étant possibles)
On peut introduire du texte dans l'image ce qui permet d'enrichir l'image par des cotes, des légendes etc.
Chaque dessin est « sauvegardable » séparémment ; Il est donc facile et utile de se constituer une bibliothèque de symboles, de dessins à différentes échelles.



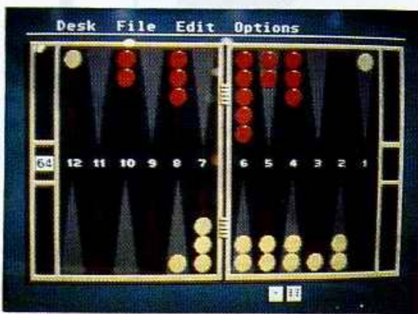
Il n'est malheureusement pas possible de manipuler ces objets autrement que par translation.
On ne peut pas par exemple, dans cette version, les faire pivoter ni se retourner sur eux mêmes.
Nous imaginons avec délices quel niveau pourrait atteindre GEM DRAW si ce dernier problème était résolu, et que s'y ajoute une synthèse graphique qui puisse réutiliser l'ensemble des documents existants.
Nous attendons que les premiers utilisateurs programmeurs réalisent un utilitaire qui permette de mélanger les images issues de ces premiers logiciels.
Ce premier, mais déjà copieux tour d'horizon des logiciels graphiques du ST, allié aux performances générales de la machine et à son prix, devrait comme nous, vous persuader de l'excellence de l'outil déjà disponible et comme nous, vous faire attendre l'Amiga avec sérénité... en vous emerveillant des résultats obtenus avec votre ST.

COMDEX LES SOFTS U.S



King Quest II

Prochain rendez-vous, le C.E.S. en janvier.



Backgammon

Le rapport qualité-prix du ST n'échappe désormais plus à personne. Mais un ordinateur, aussi puissant soit-il, n'est rien sans programmes. C'est maintenant le deuxième pari que doit gagner la société californienne pour imposer sa machine contre des standards moins séduisants mais actuellement mieux fournis en logiciels. En invitant les éditeurs de softs sur son stand lors des différentes manifestations de l'automne, Atari a avancé d'un grand pas dans l'élaboration de son standard.
Après un départ en fanfare à Londres (PCW SHOW), un Munich encourageant (SYSTEM 85), la bibliothèque de programmes montrée à Las Végas prouve une fois de plus la vitalité de la création aux Etats-Unis.
Base de données relationnelles, tableurs intégrés, traitements de texte avec multiples jeux de caractères, processeurs d'idées genre THINK THANK, C.A.O., digitalisation et synthèse vocale. C'est déjà le grand jeu !

En vedette : Bases de données et gestion de fichiers.

Forts pragmatiques, les Américains ont bien senti la demande importante qui existe sur ce genre de produits. C'était la famille la mieux représentée au COMDEX avec 6 introductions.
HIPPO SIMPLE d'Hippopotamus (éditeur connu pour son langage C sur Macintosh et sur ST) est le premier disponible. Il fonctionne sous GEM, trie sur 16 niveaux, ses possibilités de calcul permettent de constituer un fichier client et fournisseur.
ZOOMRACKS tourne sur IBM et sur ST. Comme son nom l'indique ce programme permet de ranger l'information en racks, l'utilisateur pouvant zoomer sur la zone qui l'intéresse. Il autorise la création simultanée de 9 fichiers comprenant chacun 10000 fiches. Une fiche peut être constituée de 27 critères, chacun d'entre eux pouvant avoir 250 lignes de 80 caractères.
DBMASTER est le plus simple à utiliser. Il utilise à fond les possibilités du ST pour la création et la gestion des fiches. THE MANAGER combine la facilité d'emploi d'un programme tout à fait et les capacités d'adaptation d'un programme sur mesure. Il permet d'écrire ses propres applications et fonctionne sur ST exactement comme sur IBM pour lequel il a été écrit (mêmes touches au clavier, mêmes écrans).
H&D BASE est une base de données relationnelles compatible avec dBASE II. Ceux qui ont l'habitude du programme d'ASHTON TATE ne seront pas dépaysés et pourront même porter sur le ST les programmes créés pour dBASE II.
db ONE n'est lui prévu que pour mars 86. Il est également compatible avec dBASE II.

Tableurs et traitements de texte

Le VIP Professionel est enfin disponible. Entièrement compatible avec Lotus 1.2.3. il contient, outre une feuille de calcul 8200 × 256, une base de données et un utilitaire graphique.
Les traitements de texte se bousculent au portillon : HABA WORD, HIPPO WORD, FINAL WORD, REGENT WORD, WORD WHIZ et un logiciel qui mixe texte et graphiques : TYPESETTER.



The manager

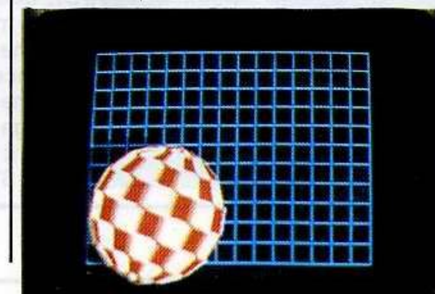
Graphisme : Ça décoiffe

De nouvelles démos couleurs nous ont coupé le souffle. Un ballon rouge et blanc (ça vous rappelle quelque chose ?) et un oiseau qui traverse des écrans superbes (La Joconde, un insecte grossi à la loupe). Quand aux programmes, le choix sera bientôt important : HIPPO PIXEL est un générateur de sprites et de jeux de caractères. VALPAINT/VALDRAW est livré dans un même package chez RISING STAR. EASY DRAW de Migraph ressemble à GEM DRAW, à la couleur de GEM DRAW mais coûte moins che et sera disponible la troisième semaine de décembre. Un programme de digitalisation d'images chez Hippo et enfin, un système complet de CAO « GRAPHICS ARTS », compatible avec plotters et imprimantes à laser.

Et des jeux...

SUBLOGIC avait décliné l'offre d'Atari et présentait sur son propre stand FLIGHT SIMULATOR II et JET. Un système de fenêtres parametrables permet d'avoir plusieurs perspectives en même temps. En jeu de stratégie, la vedette était tenue par HIPPOBACKGAMMON qui fait jouer l'ordinateur sur des principes d'intelligence artificielle. Pour les jeux d'aventures ULTIMA II et CRIMSON AND CRIMES de Penguin sont disponibles. KING QUEST II est un jeu d'aventure animée avec graphisme étonnant. BORROWED TIME est le premier bébé d'Activision. Ecrit pour le ST et l'AMIGA il est à noter que les écrans graphiques sont exactement semblables. AMAZON, DRAGONWORLD, NINE PRINCES IN AMBER trois des nombreux jeux d'aventure de chez Spinnaker.
Pour les jeux d'action, MEGAROIDS et STAR RAIDERS d'Atari et TIME BANDIT de Michtron préfigurent la qualité des jeux d'action à venir sur le ST.
Les Allemands nous avaient étonné par le dynamisme de leur presse, les Anglais par le nombre de leurs développeurs. Les Américains nous impressionnent déjà par la qualité de leurs premières prestations.

Demo Ballon



ST INDEX

Depuis notre premier numéro, la bibliothèque du ST a bien évolué. De nouveaux logiciels sont apparus, des dates de disponibilité ont changé, mais surtout l'offre d'ATARI a été modifiée pour tenir compte du problème posé par le différend APPLE/DIGITAL RESEARCH et la sortie retardée de GEM PAINT et de GEM WRITE qui en découle. Tous les utilisateurs de ST doivent maintenant être en possession de LOGO, BASIC, NEOCHROME et ST WRITER. A l'heure de mettre sous presse définitive ; ST WRITER est disponible mais sans accentuation, ceci devrait être corrigé au moment ou vous lirez ces lignes. Pour ceux qui ne possèdent pas encore la machine, un aperçu des possibilités de ces deux programmes vous renseignera dans le présent numéro. Enfin vous devez savoir que les progiciels réellement disponibles apparaissent en gras dans les tableaux.

LE POINT SUR LES LOGICIELS PROFESSIONNELS

Les intégrés

INTEGRATED SEVEN	Mosaic	?/86
IS SOFTWARE	Batteries included	?/86
VALDOCS	Rising star	?/86

Les traitements de texte

ST WRITER	**Atari**	**Dispo**	**Fourni**
EXPRESS LETTER PROCESSOR	**Mirage**	**Dispo**	**600/900 F**
HIPPO SPELL	**Hippopotamus**	**Dispo**	**400/500 F**
MINCE EDITOR	**Mark of the unicorn**	**Dispo**	**2 000/2 500 F**
K-WORD	Kuma	12/85	700/900 F
SPELLMATE	Fydler	12/85	
ATARIWORD	Software punch	12/85	
ANDRA	Tdi	01/86	
MULTIMATE	Multimate	01/86	
MAILMATE	Fydler	01/86	
SPELLMATE	Fydler	01/86	
WORDMATE	Fydler	01/86	
WORD PROCESSOR	Sm Soft	01/86	
GEMWRITE	Digital research	02/86	
ADVANCED WORD PROCESSOR	Compucorp	?/86	
HABA WRITER	**Haba**	**Dispo**	
SUPERSCRIPT	Precision	?/86	
BUSINESS LETTERS	**haba**	**Dispo**	

Les gestionnaires de fichiers

HIPPO SIMPLE	**Hippopotamus**	**Dispo**	**700/900 F**
THE MANAGER	Canada ?	12/85	
K-DATA	Kuma	12/86	700/900 F
DB MASTER	Stoneware	12/85	
ST BASE	Micro application	01/86	
FILEMANAGER	Sm Software	0/86	
FLEXFILE	Talent	01/86	
DATASTATE	Fydler	01/86	
LASERBASE	Lasersoft	01/86	
OPTIMUM	Databench	03/86	
SUPERBASE	Précision Soft	?/86	
HABA FILES	Haba	?/86	

Les tableurs

K-SPREAD		**Dispo**	
VIT PROFESSIONNAL	Vip Tech	12/86	1200/1500 F
THE TWIN	Mosaic	12/86	
SPREADSHEET	Sm Soft	01/86	
HABACALC	Haba	?/86	

DES STAGES DE FORMATION (UNE SEANCE PAR SEMAINE) A MODULA 2 ET AU PASCAL, SUR LE ST, DEBUTERONT EN JANVIER. CONTACT : (1) 42.39.09.21

LES PREMIERES UTILISATIONS PROFESSIONNELLES SUR LE 520 ST SERONT DEMONTREES AU SALON INFO-PROS, FIN JANVIER (VOIR PAGE 33).

Le graphisme d'entreprise

MASTERGRAPH	01/86
Fydler	
HABAGRAPH	?/86
Haba	
CAD/CAM	01/86
Rising Star	

Les logiciels de la communication

PC INTERCOMM	**Dispo**
Mark of the unicorn	**1500/1800 F**
CHAT	**Dispo**
SST System	**250/300 F**
MI-TERM	**12/85**
Michtron	**1000 F**
FAST-COM	01/86
Am Technology	900/1000 F
K-COMM	01/86
Kuma	700/900 F
ST TALK	Dispo
Qmi	
ASCII PRESTEL	01/86
Miracle technology	
HABACOM	?/86
Haba	

Réseau local

LOCAL AREA NETWORKING	**Dispo**
Software punch	**2000 F**
LOCAL AREA VIEWDATA	?/86

Comptabilités, stocks, paies, facturations...

SALES/PURCHASES	12/85
Chipsoft	3000/3500 F
SMALL BUSINESS OFFICE	01/86
Cheltek	
STOCK CONTROL	12/85
Execon	1500/1800 F
INVOICING	12/85
Execon	1500/1800 F
ACCOUNTS	12/85
Execon	3000/3500 F
PML/CASHBOX	12/85
PML	2500/3000 F
CASH TRADER	12/85
Quest	1000/1200 F
2-KEY ACCOUNTING	11/85
Supplemental soft	

Gestion personnelle

HOMEPAK	12/85
Batteries included	
HOME ACCONTANT	12/85
Micro-ed	
FINANCIAL COOKBOOK	12/85
Electronic-arts	
CHECK MINDER	?/86
Haba	
TIMELINK	12/85
Softechnies	
APPOINTMASTER	01/86
Fydler	
DESK DIARY	12/85
Paradox	

Accessoires de bureau

RYTHM	**Dispo**
Softechnies	
CALCULATRICE	12/85
Microvidéo	

Intelligence artificielle

JACK EXPERT	01/86
Mindsoft	

LE POINT SUR LES OUTILS DE PROGRAMMATION

C'est actuellement le point fort du 520 ST. Nous consacrons d'ailleurs aux divers systèmes de développement un dossier ce mois-ci.

En ce qui concerne les systèmes d'exploitation, le 520ST est livré en France vec TOS, qui est en fait CP/M 68K, et GEM. En Angleterre, un système appelé BOS, Business Operating System, est disponible. Il permet l'utilisation directe de près d'une centaine de logiciels de bureautique, de comptabilité et d'applications verticales.

Depuis notre dernier numéro, les annonces se bousculent :

— un émulateur CP/M 80 version 2.2 chez nos amis allemands qui soit dit en passant ont six mois d'avance sur nous.

— UCSD p-System est disponible chez FOCUS, une autre société allemande.

Enfin, dans une interview donnée au magazine DATA WELT, Shiraz Shivji, le père de l'ATARI 520 ST affirme avoir fait fonctionner un boîtier d'extension qui transforme le ST en terminal UNIX.

La même revue affirme qu'un émulateur IBM PC sera présenté en novembre par une société américaine. Sans doute au COMDEX de LAS VEGAS. Un compte-rendu de ce salon important vous attend dans ce numéro.

Il ne manque plus au ST que des émulateurs APPLE pour passer la totalité de la logithèque mondiale !!

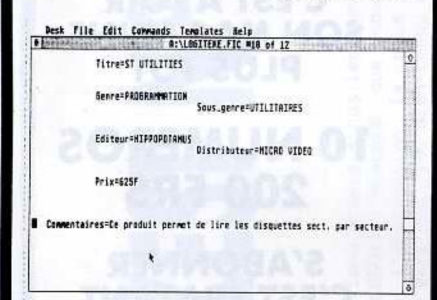
Les langages

ST BASIC	**Dispo**
Atari/DR	**Fourni**
MBASIC (compat.	12/85
Microsoft)	
Philon	
CBASIC	12/85
Philon	
BBASIC (compat.	01/86
BBC)	
Btmsoft	
BASIC AVANCE	?/86
Metacomco	
COMPILATEUR BASIC	Dispo
(sous p-System)	
Focus	2500/2800 F
COMPILATEUR BASIC	12/85
Philon	
COMPITALEUR BASIC	01/86
Aztec	
ST LOGO	**Dispo**
Atari/DR	**Fourni**
COMPILATEUR C	**Dispo**
(en français)	
GST/MCOM	**900/1000 F**
HIPPO/C	**Dispo**
Haba	**1000/1200 F**
LATTICE C	12/85
Metacomco	1300/1600 F
COMPILATEUR C	12/85
Philon	
COMPILATEUR C	01/86
Computer one	
COMPILATEUR C	01/86
Manx	
COMPILATEUR C	?/86
Hisoft	
METAPASCAL	**Dispo**
Metacomco	**1200/1500 F**
PASCAL	01/86
Hisoft	
PASCAL	01/86
Philon	
ISO PASCAL	01/86
Prospero	
UCSD P-SYSTEM/	**Dispo**
COMP. PASCAL	
Tdi/Focus	**3000/3200 F**
D-SYSTEM TOOLKIT	**Dispo**
Focus	**1700/2000 F**
MODULA2	**Dispo**
Tdi	**2500/2800 F**
4×FORTH LEVEL 1	**Dispo**
Dragon group	**1300/1500 F**
4×FORTH LEVEL 2	**Dispo**
Dragon group	**2000/2200 F**
4×FORTH ACCELERATOR	**Dispo**
Dragon group	**1000/1200 F**

POLYFORTH 12/85
I.C.S.
FORTH ?/86
Microp. eng.
MICRO COBOL (sous BOS) Dispo
Bos soft
ST COBOL 12/85
Atari
COBOL 12/85
Philon
FORTRAN 77 Dispo
(SOUS P-SYSTEM)
Focus 3000/3500 F
FORTRAN 77 01/86
Prospero
MICROAPL 01/86
Microapl
COMPILATEUR BCPL 01/86
Métacomco 1500/1800 F
METALISP 01/86
Métacomco 2000/2500 F
PROLOG 12/85
K-SEKA (ASSEMBLEUR) Dispo
Kuma 600/800 F
MACRO ASSEMBLEUR Dispo
Métacomco 800/900 F
MACRO ASSEMBLEUR Dispo
GST/MCOM
DEVPAC 12/85
Hisoft 500/700 F

Utilitaires

IBM ASCII FILE 12/86
TRANSFER
Michtron
IBM PC CROSS 12/86
DEVEL. SYST.
Métacomco
GEM EDITOR Dispo
TDI 800/1000 F



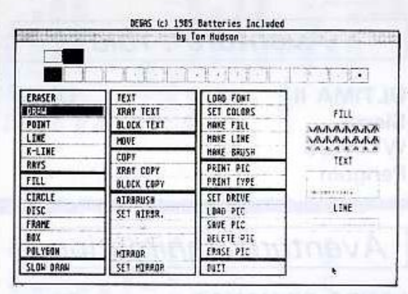
HYPPO DISK UTILITIES Dispo
Hippopotamus 500/600 F
UTILITIES DISK 12/85
Michtron
K-RAM (RAM DISK) Dispo
Kuma 300/400 F
ST RAM DISK Dispo
Hippopotamus 300/400 F
MDISK (RAM DISK) Dispo
Michtron 400/500 F
DISK LIBRARY ?/86
Extended software
SOFT SPOOL Dispo
(BUFFER IMPR.)
Michtron 400/500 F
C.O.L.R. OBJECT EDITOR Dispo
Rugby circle

LE POINT SUR LES LOGICIELS DE CREATIVITE

Cette catégorie de logiciels souffre particulièrement des problèmes de DIGITAL RESEARCH. Deux logiciels vedettes, GEM PAINT et GEM DRAW, sont en effet repoussés à cause du conflit APPLE/DR. NEOCHROME, le logiciels qui remplace PAINT dans le pack ATARI, est heureusement d'une très grande qualité. Pour ceux qui n'ont pas de configuration couleur, DEGAS vient à point pour répondre à leur attente.

Graphisme

NEOCHROME VERSION 0.5 Dispo
Atari/DR Fourni



DEGAS Dispo
Batteries included 500/700 F
HIPPO ART Dispo
Hippopotamus 500/600 F
C.O.L.R. OBJECT EDITOR Dispo
Rugby circle
EASY DRAW 12/85
Migraph
GEM PAINT 02/86
Digital research
GEM DRAW 12/86
Digital research
COLOURSPACE 12/85
HIPPO PIXEL
Llamasoft hppo 500/600 F
WHITE LIGHTENING 01/86
Oasis
DIGITALISATION VIDEO 01/86
(avec hard)
Micro compact 5 000 F
ARTWORKS GRAPHICS 12/86
Software punch

Graphisme/mise en page

FLEET STREET EDITOR 02/86
Mirrorsoft
TYPEFIT ?/86
Wordsmith
TYPESETTER 12/85
Xlent soft
Pas de confirmation pour les logiciels HAYDEN annoncés dans le précédent numéro.

Musique

MUSIC SYSTEM 02/86
Island Logic
MUSIC WRITER 01/86
Crossbow
MIDI DEMO 01/86
Verlag

Synthèse vocale

SMOOTHTALKER 01/86
First byte

LE POINT SUR LES LOGICIELS EDUCATIFS

Pas de grandes nouveautés, si ce n'est le choix par l'éducation nationale canadienne du ST comme machine agréée dans les écoles et universités. Les éditeurs de logiciels pédagogiques canadiens étant plutôt meilleurs que les nôtres, la bibliothèque (en français !) du ST devrait rapidement s'étoffer.

Ordinateur

MAC COACH 01/86
Ati

Sciences

HOME PLANETARIUM 01/86
Deltron

Machine à écrire

TYPE TUTOR 12/85
Academy soft
MASTER TYPE 12/85
Scarborough
MAC TYPE 01/86
Plantir

Médecine

DIET ST 01/86
Data S.I.

Vocabulaire

WORD ATTACK Dispo
Davidson
HOMEWORK HELPER : 01/86
WRITING
Spinnaker

Maths

HOMEWORK HELPER 01/86
Spinnaker

LE POINT SUR LES JEUX

Adresse

HEX Dispo
Mark of the unicorn 400/500 F
MUDPIES Dispo
Michtron 300/400 F
GATEWAY Dispo
Pryority
FORBIDEN OUEST Dispo
Pryority
JOUST 12/85
Rugby circle
ST HYPERDRIVE 12/85
English soft
MARBLE MADNESS 01/86
Electronic arts
GOLDRUNNER 12/85
Michtron
TIME BANDIT 01/86
Michtron
STARGLIDER 12/85
Firebird 200/250 F
MISSION MOUSE 12/85
Paradox
MILLIPEDE 01/86
Andromeda
BATTLEZONE 12/85
Crossbeam
ASTEROIDS 12/85
Crossbeam
MISSILE COMMAND 01/86
Andromeda
STAR RAIDERS 12/85
Crossbeam
STAR RAIDERS II 01/86
Andromeda
THE PAWN 02/86
Firebird
THE GOONIES ?/86
Datasoft
ZORRO ?/86
Datasoft

Aventure : texte

Les 15 jeux d'aventures interactives d'INFOCOM sont disponibles. Il n'y a pas de graphisme, mais l'ordinateur dispose d'une syntaxe très riche et d'un humour certain. A réserver cependant aux anglicistes confirmés.
ZORK 1.2.3. ;
WISHBRINGER
HITCHIKERS'S GUIDE TO THE GALAXY ;
DEADLINE ;
STARCROSS ;
SUSPENDED ;
WITNESS ;
PLANETFALL ;
ENCHANTER ;
INFIDEL ;
SORCERER ;
CUTTHROATS ;
SUSPECT ;
SEASTALKER ;
A MIND FOREVER VOYAGING.
WEST SKUL Dispo
Talent 300/400 F
FARENHEIT 451 12/86
Tellarium
TEXT ADVENTURE 12/85
Bosden

Aventure : graphisme

TRANSYLVANIA 12/86
Penguin
KING OUEST II 12/86
Sierra
BORROWED TIME 12/85
Activision
MINDSHADOW 01/86
Activision
CRIMSON CROWN Dispo
Penguin

Aventure : rôle

ULTIMA II Dispo
Sierra
WYPHUS
Penguin

Aventure : animation

LANDS OF HAVOC Dispo
Microdeal 250/300 F
BRATACCAS 12/85
Psygnosis
LORDS OF THE RINGS ?/86
Melbourne house

Simulation : vol

FLIGHT SIMULATOR 12/85
Michtron 400/500 F
FLITHT SIMULATOR 01/86
Sublogic
JET 12/85
Bluechip

Simulation : guerre
Simulation : économie

BARON 12/85
Bluechip
MILLIONAIRE 12/85
Bluechip
TYCOON 01/86
Bluechip

Stratégie : divers

SUNDOG 11/85
THE FROZEN LEGACY
FTL/oasis 500/600 F

Stratégie : jeux classiques

FLIP SIDE (OTHELIC) Dispo
Michtron 400/500 F
HIPPOBACKGAMMON 12/86
Hippopotamus 500/600 F
3D CHESS 01/86
I.C.S.
CHIFFRES ET LETTRES Dispo
Atari 300/400 F
PENSATE 12/85
Penguin
HACKER 01/86
Activison

Divers

HIPPO JOKES AND QUOTES Dispo
Hippotamus 400/500 F
BIORYTHME Dispo
Cobrasoft 200 F
HIPPO ALMANACH Dispo
Hippopotamus
US Dispo

LOGO : ZEST N° 2

Dans notre précédent article, nous avions promis à nos lecteurs des précisions sur le traitement des listes par LOGO: l'exemple que nous avons choisi de développer aujourd'hui n'en est pas l'application la plus riche ni la plus spécifique, mais il a le mérite d'être un jeu bien connu dont vous pourrez effectivement vérifier comment il "tourne" sur l'ATARI ST.

En effet, nous vous proposons dans ce numéro 2 un programme de jeu du MASTERMIND, dans une variante avec des chiffres en guise de pions. Rappelons la règle du jeu:

l'un des joueurs, le "codeur", pense à un nombre comportant NCH chiffres et inconnu de son adversaire, le "décodeur", dont le rôle est de le deviner. Pour ce faire, le décodeur propose au codeur des nombres de même longueur que le nombre à deviner; à cette proposition, le codeur répond par deux nombres: le nombre B des chiffres communs entre le secret et l'essai adverse et qui figurent au même rang dans les deux nombres, puis le nombre M de chiffres communs qui sont placés à des endroits différents dans les deux nombres.

Le décodeur renouvelle ses essais jusqu'à ce qu'il croie avoir trouvé le nombre code de son adversaire.

Ainsi, si le nombre à découvrir est 0122 et si vous proposez 2321, on vous répondra: 1 bien placé et 2 mal placés.

Place au listing, nous le commenterons et nous en expliciterons certaines parties au moyen d'organigrammes ultérieurement.

```
TO MASTER
LABEL "L
     QUEST1
     CRYPTE
     CORPS
GO "L
END

TO QUEST1
CT TYPE [Nombre de chiffres à deviner ?] BLC
MAKE "NCH RQ
MAKE "NBESS 0
END

TO BLC
TYPE CHAR 32
END

TO CRYPTE
LOCAL "R MAKE "R 1 MAKE "ADEVINER []
LABEL "L
   MAKE "ADEVINER SE :ADEVINER ALE
   MAKE "R :R + 1   TEST :R > :NCH
        IFF [GO "L]
END

TO ALE
OUTPUT (RANDOM 10)
END

TO CORPS
LABEL "L
     MAKE "NBESS :NBESS + 1
     MAKE "COPIE SE [] :ADEVINER
     QUEST2
     BIEN_PLACES
     TEST :B = :NCH
          IFT [RESULT ENCORE GO "FIN]
          IFF [MAL_PLACES
               TYPE (SE :AGARDER :B) TYPE ". PR :M GO "L]
     LABEL "FIN
END

TO QUEST2
TYPE [Votre essai?] BLC
MAKE "PROPOSE RQ
MAKE "AGARDER :PROPOSE   WTOL
END

TO WTOL        ; transforme 'PROPOSE' de mot en liste
(LOCAL "N "I "LISTE)
MAKE "N COUNT :PROPOSE
TEST :N = 0
     IFT [MAKE "PROPOSE []]
     IFF [MAKE "I 1 MAKE "LISTE []]
LABEL "L
     MAKE "LIST SE :LISTE (ITEM :I :PROPOSE)
     MAKE "I :I + 1
     TEST :I > :N
          IFF [GO "L]
          IFT [MAKE "PROPOSE :LISTE]
END

TO BIEN_PLACES
LOCAL "R MAKE "R 1
MAKE "B 0
LABEL "L
     TEST ITEM :R :PROPOSE = ITEM :R :COPIE
     IFT [MAKE "B :B + 1 REMPLACE]
          MAKE "R :R + 1 TEST :R > :NCH
          IFF [GO "L]
END

TO REMPLACE
   .REPLACE :R :PROPOSE "a
   .REPLACE :R :COPIE "b
END

TO RESULT
TYPE [Vous avez gagné en] BLC TYPE "coup
TEST :NBESS = 1
     IFT [PR ".]
     IFF [PR "s.]
END
```

Ce programme comprend plusieurs variables globales utiles d'un bout à l'autre de son déroulement et de multiples variables auxiliaires locales qui sont définies comme telles dans les procédures. Précisons les noms et rôles des premières:

NCH est le nombre de chiffres à deviner, il est choisi par le joueur humain dans la procédure QUEST1, dépasser 6 risque de conduire à des temps de calcul fastidieux et à des difficultés de décodage;

NBESS est le nombre d'essais effectués par le joueur humain avant d'avoir gagné, il est initialisé à zéro dans QUEST1, mis à jour dans CORPS lors de chaque nouvel essai et affiché avec sa valeur finale dans RESULT lorsque le décodeur a trouvé le secret;

ADEVINER est le code secret qu'il s'agit précisément de deviner, c'est une liste de chiffres décimaux (0 à 9 inclus, y compris d'éventuels zéros initiaux) fabriquée de manière aléatoire dans CRYPTE, au moyen de la procédure ALE qui retourne un mot composé d'un nombre à un seul chiffre tiré au sort par RANDOM 10;

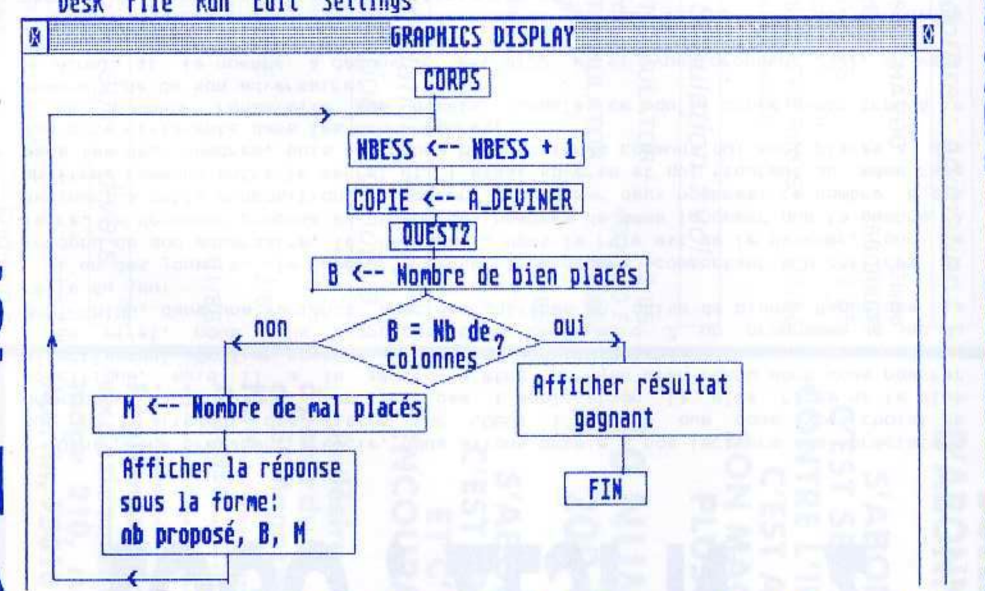
comme ce nombre est utilisé à chaque nouvel essai et que la recherche des éléments bien et mal placés l'altèrerait, on en réalise une copie de travail tout naturellement dénommée COPIE;

de même la proposition du décodeur à chaque tour de jeu est appelée AGARDER et sa copie de travail reçoit le nom de PROPOSE;

enfin B et M désignent le nombre de chiffres de l'essai respectivement bien et mal placés par rapport au secret.

Le traitement principal du problème est contenu dans la procédure CORPS dont voici l'organigramme:



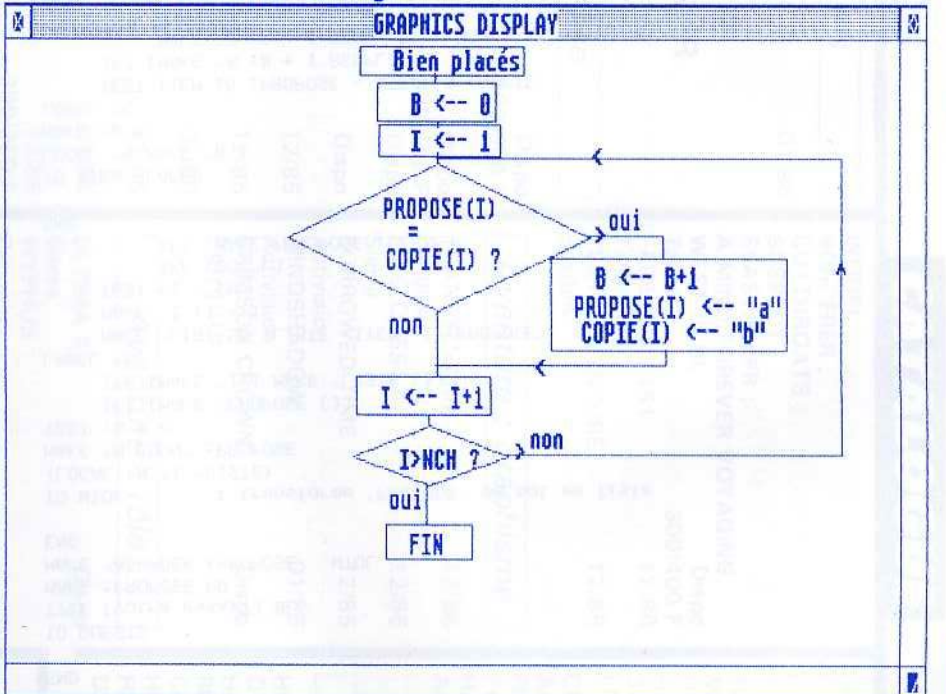


Le sous-programme QUEST2 réalise une entrée de donnée, le mot-clef RQ (READQUOTE) a pour effet de saisir un mot au clavier, l'expression MAKE "PROPOSE RQ affecte cette entrée-clavier à l'objet PROPOSE, la valeur en est recopiée dans AGARDER, puis le mot PROPOSE est converti en une liste comprenant les mêmes éléments. Cela signifie que si PROPOSE est initialement l'objet "2321, la procédure WTOL le transforme en
[2 3 2 1]

Nous ne saurions trop recommander à nos lecteurs de procéder à des manipulations dans le programme par eux-mêmes, particulièrement en supprimant volontairement les "conversions" entre mots et listes, là où ces conversions leur paraissent a priori bizarres, lourdes ou inutiles. C'est en procédant à de telles modifications et en surveillant leurs effets dans le déroulement du traitement, notamment en mode DEBUG (WATCH ou/et TRACE) qu'ils comprendront le mieux les contraintes, mais aussi la richesse, de différences au départ insoupçonnées.

Après avoir demandé et obtenu la valeur de l'essai du joueur, le programme recherche grâce à la procédure BIEN_PLACES le nombre B de chiffres bien placés (les noms de procédure se veulent évocateurs!); en voici l'organigramme:

Desk File Run Edit Settings




```
TO ENCORE
LABEL "L
PR [Souhaitez-vous recommencer? (O ou N)] BLC
MAKE "REP RC
TEST :REP = "O
IFF [TEST :REP = "N
     IFT [PR "O.K. QUIT]
     IFF [GO "L]
   ]
END

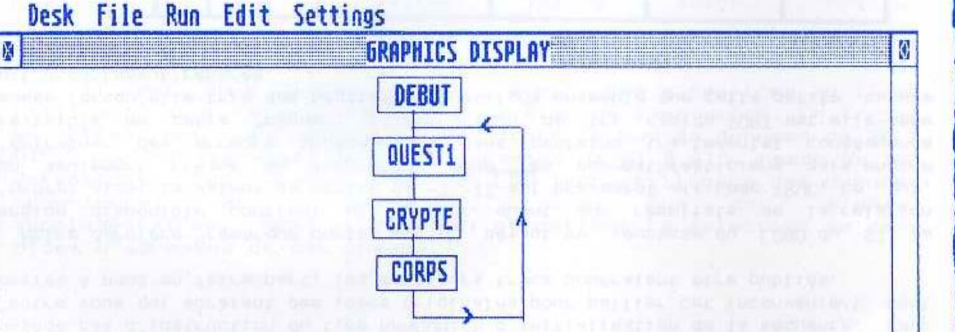
TO QUIT
THROW "TOPLEVEL
END
```

```
TO MAL_PLACES
MAKE "M 0
(LOCAL "I "J) MAKE "I 1
LABEL "LI MAKE "J 1
     TEST ITEM :I :PROPOSE = "a
     IFT [GO "SUITEI]
     LABEL "LJ
          TEST :I = :J
          IFT [GO "SUITEJ]
               TEST ITEM :J :COPIE = "b
               IFT [GO "SUITEJ]
                    TEST ITEM :I :PROPOSE = ITEM :J :COPIE
                    IFF [GO "SUITEJ]
                         MAKE "M :M + 1  REMPLACE2
     LABEL "SUITEJ   MAKE "J :J + 1    TEST :J > :NCH
     IFF [GO "LJ]
LABEL "SUITEI   MAKE "I :I + 1    TEST :I > :NCH
IFF [GO "LI]
END

TO REMPLACE2
     .REPLACE :I :PROPOSE "a
     .REPLACE :J :COPIE "b
END
```

Le jeu est mis en route par l'appel du mot MASTER. L'organigramme correspondant est en figure 1. Il s'agit d'une boucle sans fin permettant de faire une nouvelle partie après la fin de l'une d'entre elles sans avoir à recharger quoi que ce soit.

Il est quand même prévu de pouvoir sortir de cette boucle sans avoir à couper le courant! Le mot QUIT se charge de cette mission et redonne le contrôle à l'interpréteur LOGO (c'est-à-dire au niveau de profondeur zéro: le TOPLEVEL).



En reprenant l'exemple dans lequel le nombre à deviner est 0122 et l'essai 2321, à la sortie de la routine BIEN_PLACES:
COPIE serait [0 1 b 2]
et PROPOSE serait [2 3 a 1].

De la sorte, il n'y a pas de risque qu'un nombre décompté comme bien placé soit plus tard reconnu à tort comme mal placé. Là encore, si la substitution opérée dans REMPLACE vous paraît inutile, modifiez REMPLACE en en faisant une instruction vide:

```
TO REMPLACE
END
```

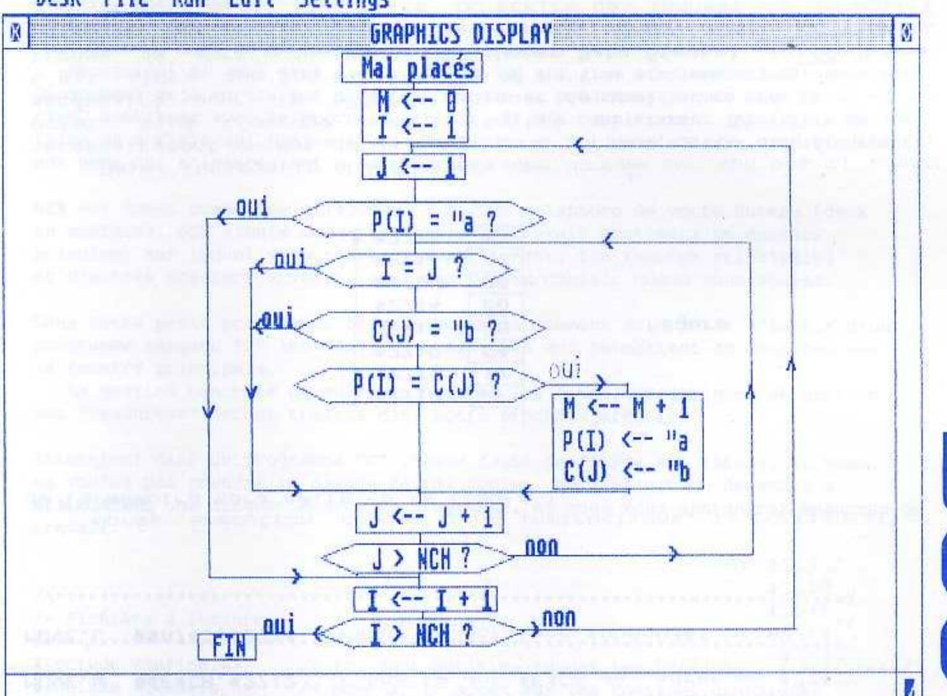
et observez les résultats.

Dans le cas où tous les chiffres essayés sont bien placés (B = NCH), c'est évidemment qu'on a gagné, le programme l'affiche dans RESULT, avec une petite coquetterie concernant la marque du singulier pour l'hypothèse rarissime où l'on aurait gagné en un seul coup!

Le joueur se voit alors demander s'il veut recommencer avec un nouveau secret - réponse par O ou par N seulement - si le caractère tapé au clavier (RC est l'abréviation de READCHAR) est O, la boucle reprend, si c'est N, tout est fini, le mot QUIT jouant le rôle de l'"exit" de certains langages.

Dans le cas où les chiffres proposés ne sont pas tous bien placés, le programme affine son étude et recherche le nombre de mal placés au moyen de la routine MAL_PLACES dont voici l'organigramme:

(dans lequel PROPOSE(I) est abrégé en P(I) et COPIE(J) en C(J))



Toujours avec le même exemple, après passage dans la routine MAL_PLACES, COPIE contient maintenant [0 b b b] et PROPOSE contient [a 3 a a].

Quant à B et M, ils valent respectivement 1 et 2, il n'y a plus qu'à afficher le résultat de cet essai sous la forme:

2321 1.2

on comprend pourquoi avoir conservé AGARDER sous forme de mot plutot que de liste, sinon le résultat apparaîtrait comme:

2 3 2 1 1.2

ce qui est nettement moins lisible.

Terminons cet article par trois remarques:

Les organigrammes qui illustrent notre propos ont été réalisés en LOGO sur le ST au moyen de petits utilitaires fabriqués exprès pour la circonstance qui permettent de placer la tortue au moyen de la souris; si certains lecteurs sont intéressés par ces utilitaires, qu'ils nous écrivent au journal, il serait tout à fait possible de les publier dans un prochain numéro.

Les possesseurs de l'ATARI ST qui tenteront de faire fonctionner ce programme sur leur machine constateront rapidement un défaut ennuyeux: à chaque mise en route de l'appareil, la même séquence de nombres pseudo-aléatoires se reproduit, rendant l'intérêt de plus en plus mince. Or le LOGO dans sa version actuelle ne possède pas d'instruction du type RANDOMIZE d'initialisation de la séquence. Ceux d'entre vous qui auraient des idées originales pour pallier cet inconvénient sont conviés à nous en faire part, les meilleurs trucs pourraient être publiés.

Notre dernière remarque porte sur un défaut de jeunesse du LOGO du ST: la version disponible contient une erreur quant aux résultats de la relation d'ordre: ainsi la valeur de vérité de -2<-12 est bravement affichée TRUE, ce qui, non seulement risque de surprendre même les non-mathématiciens, mais encore d'entraîner des erreurs indécelables dans certains traitements; conséquence prévisible de cette "bogue": l'instruction de tri rapide SORT est elle-même fausse lorsqu'elle trie des négatifs. Souhaitons ensemble que cette petite bavure soit promptement réparée.
Et maintenant, à vous de jouer!

Jean-François RAPIN.

AU CŒUR DU 520 ST : LE 68000

Le 68000 qui se trouve dans notre ATARI est un micro-processeur 16 bits. Qu'est-ce à dire exactement ? Et bien son bus de données **(DATA BUS)** peut véhiculer 16 informations binaires en parallèle, c'est à dire simultanément. Ces 16 lignes numerotées DØ à D15 permettent les échanges entre le micro-processeur et ses composants peripheriques (mémoires, PIA, ...) sous forme :

- d'OCTET (BYTE B),
- de MOT (WORD W) de 16 bits,
- de LONG MOT (LONG WORD 1) de 32 bits, en 2 temps.

La sélection d'une case de mémoire de 8 bits se fait grâce au bus d'adresse A1 à A23. Ce bus on le remarque ne comporte pas le bit de faible poids AØ qui n'existe qu'à l'interieur du 68000 et n'est pas ressorti sur le bus. La capacité d'adressage du 68000 est donc de 2^{24} = 16 777 216 octets donc 16 Moctets.

En mémoire, un octet occupe une case d'adresse, un mot occupe 2 cases et un long mot 4 cases. Pour les mots et les longs mots on trouve toujours l'octet de poids fort a l'adresse la plus basse puis les octets de poids inferieurs aux adresses suivantes.

Par exemple :

```
MOVE.B  #$FF,$2710     range l'octet $FF a l'adresse $2710
MOVE.W  #$E4CB,$2712   range le mot $E4C8 aux adresses $2712
                                                       $2713
MOVE.L  #$A743,$2714   range le mot long $0000A743 en $2714
                                                       $2715
                                                       $2716
                                                    et $2717.
```

Après exécution de ces trois instructions, la configuration de la mémoire sera celle de la figure 1.

$2710	FF
$2711	XX
$2712	E4
$2713	CB
$2714	00
$2715	00
$2716	A7
$2717	43

Figure 1.

Mais lorsque le 68ØØØ envoie une donnée sur son bus il y met nécéssairement un mot de 16 bits. Donc lorsque cette donnée est un octet, elle n'occupe que la moitié du bus. Et il devient nécéssaire pour le 68ØØØ d'indiquer de quelle moitié il s'agit. C'est alors que son bit interne AØ rentre en jeu, ainsi que deux lignes de sortie du 68000, **UDS (Upper Data Strobe)** et **LDS (Lower Data Strobe)**. Le rôle de ces deux lignes est d'indiquer a l'extérieur s'il faut lire ou écrire des données sur la moitié haute (Upper Data) ou la moitié basse (Lower Data) du bus de donnees.

Si l'on veut lire ou écrire un octet a une adresse impaire :

- AØ passe à "1",
- LDS passe à "Ø" ce qui valide DØ-D7
- UDS passe à "1" ce qui dévalide D8-D15.

Si l'on veut lire ou ecrire un octet a une adresse paire :

- AØ passe à "0",
- LDS passe à "1" ce qui dévalide D0-D7,
- UDS passe à "0" ce qui valide D8-D15.

Si l'on veut lire ou ecrire un mot :

- A0 est toujours à "Ø"
- LDS et UDS sont à "Ø" ce qui valide tout le bus de DØ a D15

Dans ce cas, puisque AØ=Ø on ne peut travailler qu'avec des ADRESSES PAIRES.

En règle générale, AØ, UDS, LDS et le signal de lecture écriture R/W gèrent le bus de données conformément a la figure 2.

AØ	UDS	LDS	R/W	D8_D15	DØ-D7	Adresse	Mode
Ø	Ø	1	Ø	valide	non valide	paire	Octet
1	1	Ø	Ø	non valide	valide	impaire	Octet
Ø	Ø	1	1	valide	non valide	paire	Octet
1	1	Ø	1	non valide	valide	impaire	Octet
Ø	Ø	Ø	Ø	valide	valide	paire	Mot
Ø	Ø	Ø	1	valide	valide	paire	Mot

Il est donc possible de prévoir des extensions au ST en utilisant pour cela la fente d'insertion de cartouches. On trouve en effet sur ce connecteur 40 points, le bus de donnees de DØ à D15, la partie basse du bus d'adresses de A1 à A15, reservée aux extensions, les signaux UDS et LDS (echantillonage des donnees superieures et inferieures), ainsi que deux signaux supplementaires, MEM3 et MEM4 qui permettent la selection de deux blocs d'adresses de 64K chaque.

Nous verrons un peu plus tard comment il est possible d'implanter et de faire tourner de l'assembleur sur le 520 ST, ce qui permettra une etude avec applications pratiques de la programmation du 68ØØØ.

Olivier HARD.

C : INTRODUCTION A GEM

Ce qui fait la difference entre votre Atari 520 et les autres modeles de la meme gamme ou des autres ordinateurs que vous avez vus auparavant, c'est materielle et par le logiciel type 'fenetre' integre a la machine. Pour vous le defi est maintenant: "Comment s'en servir?".

Ici,on vous decrit un petit programme qui dessine une fleur dans une fenetre determinee.

Rien de vraiment complique, mais qui vous permet de bricoler vous-meme les fonctions de base de la machine et d'apprendre a l'utilizer.

Attention: Si vous etes plutot quelque'un qui aime simplement utiliser les programmes deja ecrits par d'autres, et que la programmation ne vous dit rien, continuez avec le prochain article. Il est completement impossible de faire un article qui plaise a tout le monde, et ici je m'adresse specifiquement aux gens qui s'interessent a la programmation.

GEM est concu comme une allegorie, i.e. une metaphore de votre Bureau (desk en anglais). GEM simule ce qu'une table de travail contient: un dossier principal sur lequel vous travaillez maintenant, (la fenetre principale) et d'autres dossiers ouverts, que vous pouvez choisir quand vous voulez.

Dans notre petit programme, on vous montrera comment on appelle a partir d'un programme langage "C" les routines graphiques qui permettent de dessiner sur la fenetre principale.

La gestion concrete de multi-taches, et les details techniques de gestion des "resources" seront traites dans notre prochain article.

Attention: dans un programme "C" chaque faute de frappe est fatale. Si vous ne voulez pas prendre le risque de mal copier une instruction demandez a **ST MAGAZINE,** une disquette avec ce programme, et vous vous epargnerez beaucoup de travail.

```
/************************************************************************/
/* Fichiers a inclure                                                   */
/************************************************************************/
#include <define.h>     /* Ici sont definies toutes les variables necessaires*/
#include <gemdefs.h>    /* pour avoir acces aux les routines graphiques      */
#include <obdefs.h>
#include <osbind.h>     /* Fonctions systeme gemdos() et appels CP/M 68K     */

/* *************** TYPE DE FENETRE **************************************/
/* Gem vous permet de definir differents types de fenetres. Ici on choisit un
type de fenetre particulier, et GEM se charge du reste (i.e. de l'ouvrir,
changer de taille, etc etc). Pour vous il s'agit seulement de faire les
appels necessaires aux routines correspondantes.                         */
Le type de fenetre se definit donc de la façon suivante:
/* TYPE DE FENETRE: TAILLE VARIABLE, AVEC NOM, PEUT BOUGER *************/
#define WI_KIND (SIZER | NAME | CLOSER | MOVER | FULLER)
```

```
/* Si l'utilisateur retrecit completement sa fenetre il n'est plus possible de
   s'en sortir. Pour empecher ce probleme d'apparaitre, on definit une taille
   minimum au dela lequelle il n'est plus possible de retrecir la fenetre     */
#define NO_WINDOW (-1)
#define MIN_WIDTH          (2*gl_wbox)
#define MIN_HEIGHT         (3*gl_hbox)

/*
 FONCTIONS MATHEMATIQUES A UTILISER: JSIN, ET JCOS CALCULENT LE SINUS    ET
 LE COSINUS POUR EVITER LES FONCTIONS DE LA LIBRAIRIE QUI NE MARCHENT
 PAS. FLOOR CORRESPOND A LA FONCTION INT DU BASIC. SQRT EST LA RACINE,
 ET EXP EST E (2.7878...) PUISSANCE L'ARGUMENT.
*/
FLOAT jsin() , jcos() , floor() , sqrt() , exp();

FLOAT pi = 3.141592653589;

/* La variable msgbuff contient les codes de retour de GEM et permet     */
/* d'agir selon le contenu du message passe par GEM.                     */
int      ret,msgbuff[8];
/* GEM simule un multi-taches, et msgbuff est une zone tampon dans la      */
/* quelle il est possible pour GEM de vous laisser un message. Une espece */
/* de boite a lettres pour ainsi dire.                                     */

extern int gl_apid;      /* variable necessaire pour GEM               */
/* Zone de la memoire necessaire pour les fonctions graphiques de GEM   */
int      contrl[12];
int      intin[128];
int      ptsin[128];
int      intout[128];
int      ptsout[128];
/* GEM permet d'appeler les memes utilitaires depuis l'assembleur. Si v ous
   etes interesse vous pouvez appeler avec les variables contrl, intin, etc
   directement les routines graphiques sans aucune interface "C"          */


/* handle est l'identification de la station de travail. "wi_handle"    */
/* identifie la fenetre dans la quelle on travaille                     */
int      handle , wi_handle , top_window , work_in[11] , work_out[57];

/*
 phys_handle est l'handle physique (il est possible d'avoir plusieurs
 stations de travail ouvertes en meme temps.) "keycode" donne le code
 de la touche pressee par l'utilisateur, butdown est un drapeau pour
 indiquer si l'utilisateur a appuie le bouton de la souris.
 */
int      phys_handle , keycode , butdown;

/* zone de la memoire utilisee par GEM*/
int      pxyarray[128];

int      xold,yold,wold,hold;      /* variables necessaires pour le        */
/* changement d'une fenetre. Utilisees dans la fonction multi()          */
/* gl_hchar et gl_wchar sont la largeur et la hauteur des caracteres    */
/* gl_hbox et gl_wbox pareil, mais pour leur encadrement (box=cadre)    */
int      gl_hchar , gl_wchar , gl_wbox , gl_hbox;
```

```
int      xdesk , ydesk , hdesk , wdesk;  /* taille du bureau        */
int      xwind , ywind , hwind , wwind;

/* xwork ywork sont les coordonees en haut a gauche de la fenetre active */
/* Chaque appel a l'ecriture graphique doit en tenir compte pour         */
/* dessiner les objets dans la fenetre et pas dehors...                  */
int      xwork , ywork , hwork , wwork,mx,my;

/* Drapeau pour indiquer si la fenetre est derriere ou pleine           */
int      hidden , fulled;

/* Pour eviter de calculer a chaque fois le sinus et le cosinus, on      */
/* calcule leur valeurs et on les garde dans les tableaux suivants       */
static  FLOAT   sinus[720] , cosinus[720] , trd[720];

/* Texte pour afficher les parametres RD (Radius Differential) et TD    */
/* (Radius differential. Voir text                                       */
static  char    titre[] = { "RD = [  ], TD = [  ]"      };

/* Autres variables pour calculer la figure                              */
static  int     theta , rad , radius , points[2880],centrex,centrey;

/*********************************************************************/
/* PROGRAMME PRINCIPAL                                                 */
/*********************************************************************/
main()
{
        int x, y , term;

        appl_init();
        phys_handle = graf_handle(&gl_wchar ,&gl_hchar,
                                  &gl_wbox , &gl_hbox);
        wind_get(0 , WF_WORKXYWH , &xdesk , &ydesk , &wdesk , &hdesk);
        open_vwork();               /* Ouvre la station de travail  */
        open_window();              /* Ouvre la fenetre             */
        graf_mouse(5,0x01);         /* Change la forme de la souris */
        vsm_type(handle,1);         /* point = polymarker    */
        hidden = FALSE;             /* Initialisations diverses et variees */
        fulled = FALSE;             rad = 1;     theta = 1; butdown = TRUE;
        initfleur();                /* Initialisation de cosinus et sinus  */
        multi();                    /* Appel au multi taches               */
}
/*********************************************************************/
/*      OUVRIR LA STATION DE TRAVAIL                                   */
/* Ici on fait appel a la fonction GEM v_opnvwk (open virtual workstation:
   ouvre une station de travail virtuelle). Les parametres a passer sont
  decrits d'une facon plus approfondie dans le mode d'emploi GEM. Il suffit
   ici de remarquer que si work_in[10] est 2 cela signifie qu'on travaille
  dans les coordonnees raster de la machine meme, et pas dans le systeme de
  coordonnees virtuelles. La difference est que dans notre cas,les coordonnee
   utilisees ici ne sont pas portables sur une autre machine. Par contre, le
   dessin est plus rapide parce que l'effort de translation de coordonees
   n'est plus necessaire. Remarquez que l'origine est en haut a gauche de
   l'ecran.                                                              */
open_vwork()
{       int i;

        for (i=0; i<10; work_in[i++] = 1);
```

```
        work_in[10] = 2;        /* Coordonnees absolues RC       */
        handle = phys_handle;
        /* ouvre la station de travail                           */
        v_opnvwk(work_in , &handle , work_out);
}

unefleur(rd,td)
int rd;
double td;
{
/* Fonction pour dessiner une fleur avec le parametres rd, et td.        */
/* Pour gagner du temps on utilise les symetries de la figure            */
        int     z , c , s;
        register int i,m;

        i = 0;
        for (m=0; m<180;m++ )
                {
                z = (int)(0.5 + td*(double)m)%720;
                c = (int)(0.5 + trd[m]*cosinus[z]);
                s = (int)(0.5 + trd[m]*sinus[z]);
                points[i] = centrex +  c;      points[i+1] = centrey +  s;
                points[i+360] = centrex + c;   points[i+361] = centrey -  s;
                points[i+720] = centrex -  c;  points[i+721] = centrey +  s;
                points[i+1080] = centrex -  c; points[i+1081] = centrey -  s;
                i += 2;
                }
}
/* Initialisation de sinus et cosinus ================================= */
initfleur()
{
        FLOAT   angle , delta;
        int     i , cadre[4];

        angle = -pi;
        delta = pi / 180.0;
        for (i=0; i< 720; i++)
                {
                sinus[i] = jsin(angle);
                cosinus[i] = jcos(angle);
                angle = angle + delta;
                }
        initrd();
}

/* Ouvre la fenetre et obtient xwork ywork, du GEM avec wind_get          */

/* Pour utiliser une fenetre il faut:
        1: la creer avec wind_create.
        2: lui donner un nom avec wind_set.
        3: l'ouvrir avec wind_open.
        4: etablir les coordonnees dans xwork etc avec wind_get (WF_WORKXYWH)
  Toutes les variables en majuscules etant definies dans les fichiers "include"
  des les premieres lignes du programme.                                      */

open_window()
{
        wi_handle = wind_create(WI_KIND,xdesk,ydesk,wdesk,hdesk);
        wind_set(wi_handle,WF_NAME, " FLEUR ",0,0);
        graf_growbox(xwind+wwind/2,ywind+hwind/2,gl_wbox,gl_hbox,
                xdesk,ydesk,wdesk,hdesk);
        wind_open(wi_handle,xdesk,ydesk,wdesk,hdesk);
/* On donne a GEM l'adresse du xwork etc. GEM remplit les valeurs        */
        wind_get(wi_handle,WF_WORKXYWH,&xwork,&ywork,&wwork,&hwork);

}
/* La fameuse fonction multitaches ====================================*/
multi()
{
        int event;

        do      {       /* FAIRE: appeler evnt_multi =================*/
        event = evnt_multi(MU_MESAG | MU_BUTTON | MU_KEYBD,
                        1,1,butdown,
                        0,0,0,0,0,
                        0,0,0,0,0,
                        msgbuff,0,0,&mx,&my,&ret,&ret,&keycode,&ret);
        wind_update(TRUE);      /* Il faut mettre a jour la fenetre alors*/
        if (event & MU_MESAG)
                switch (msgbuff[0]) {
                case WM_REDRAW: /* VOILA ON REDESSINE LA FENETRE */
                        do_redraw(msgbuff[4],msgbuff[5],
                                msgbuff[6],msgbuff[7]);
                        break;
                case WM_NEWTOP:
                case WM_TOPPED:
                        wind_set(wi_handle,WF_TOP,0,0,0,0);
                        do_redraw(msgbuff[4],msgbuff[5],
                                msgbuff[6],msgbuff[7]);
                        break;
                case WM_SIZED:
                case WM_MOVED:
/* Si l'utilisateur a bouge la fenetre on la redessine apres avoir      */
/* recalcule les parametres xwork et ywork                              */
/* ATTENTION: si la fenetre est au minimum on interdit a l'utilisateur  */
/* de la retrecir encore plus!                                          */
                        if(msgbuff[6]<MIN_WIDTH)
                                msgbuff[6] = MIN_WIDTH;
                        if (msgbuff[7]<MIN_HEIGHT)
                                msgbuff[7] = MIN_HEIGHT;
/* Appel a GEM pour mettre a jour les coordonnees de la fenetre         */
                        wind_set(wi_handle,WF_CURRXYWH,msgbuff[4],
                                msgbuff[5],msgbuff[6],msgbuff[7]);
                        wind_get(wi_handle,WF_WORKXYWH,&xwork
                                &ywork,&wwork,&hwork);
                        break;
                case WM_FULLED: /* Plein ecran =============== */
                        if (fulled){
                                wind_calc(WC_BORDER,WI_KIND,
                                        xold,yold,wold,hold,
                                        &xwork,&ywork,&wwork,&hwork);
                                wind_set(wi_handle,WF_CURRXYWH,xold,
                                        yold,wold,hold);
                                }

                        else    {
                                wind_calc(WC_BORDER,WI_KIND,xwork,
                                        ywork,wwork,hwork,&xold,
```

```
                                &yold,&wold,&hold);
                        wind_calc(WC_WORK,WI_KIND,xdesk,
                                ydesk,wdesk,hdesk,&xwork,
                                &ywork,&wwork,&hwork);
                        wind_set(wi_handle,WF_CURRXYWH,
                                xdesk,ydesk,wdesk,hdesk);
                        }
                    fulled  ^= TRUE;
                    break;
                } /* fin du switch msgbuff[0]   */
            if ((event & MU_BUTTON)&&(wi_handle == top_window))
                if (butdown) butdown = FALSE;
                else butdown = TRUE;
            if (event & MU_KEYBD) do_redraw(xwork,ywork,wwork,hwork);
            wind_update(FALSE);
        } while (!((event & MU_MESAG)&& (msgbuff[0] == WM_CLOSED)));
/*      ======= SORTIE ================================================ */
/* Quand on arrive ici l'application est terminee. Il faut tout fermer et*/
/* sortir sans faire de degats...                                      */
        wind_close(wi_handle);
/* On dessine le shrinkbox pour dire au revoir ======================== */
        graf_shrinkbox(xdesk+wdesk/2, ydesk+hdesk/2,gl_hbox,
                xdesk,ydesk, wdesk,hdesk);
        wind_delete(wi_handle);
        wi_handle = NO_WINDOW;
        v_clsvwk(handle);
        appl_exit();    /* Important de tout fermer, je repete          */
}

/* Fonction pour dessiner toute une serie de fleurs avec la meme valeur */
/* de RD, et avec un petit changement de TD                            */
dofleur()
{
        int temp[4];
        double  angle,delta,top;

        centrex = xwork+wwork/2;        centrey = ywork+hwork/2;
        vsf_interior(handle,2);
        vsf_style(handle,8);
        vsf_color(handle,0);
        temp[0] = xwork;                temp[1] = ywork;
        temp[2] = xwork+wwork-1;        temp[3] = ywork+hwork-1;
        v_bar(handle,temp);     /* efface l'interieur de la fenetre     */
        vsf_interior(handle,4);
        vsf_color(handle,1);
        angle = 1.0;    delta = 0.2;    top = 9.0 + delta;
        while (angle < top) { /* Boucle du dessin====================== */
                unefleur(rad,angle);
                vsf_color(handle,0);
                v_bar(handle,temp);
                vsf_color(handle,1);
                v_pline(handle,(int)720,points);
                angle = angle + delta;
                }
        rad++;
        if (rad>12)     {       /* Si rad > 12 on recommence a nouveau  */
                rad = 1;
                initrd();
                }
        else initrd();  /* sinon on recommence une nouvelle serie       */
}

hide_mouse()
{
        if (!hidden){
                graf_mouse(256,0X01);
                hidden = TRUE;
        }
}

/*Pour eviter de laisser des traces pendant le temps qu'une fenetre est  */
/* bougee par l'utilisateur il FAUT cacher la souris ================== */

show_mouse()
{
        if (hidden){
                graf_mouse(257,0X01);
                hidden = FALSE;
        }
}

set_clip(x,y,w,h)       /* Coupe toutes les lignes en dehors de la fenetre */
int x,y,w,h;
{
        int p[4];

        p[0] = x;
        p[1] = y;
        p[2] = x+w;
        p[3] = y+h;
        vs_clip(handle,1,p);
}


FLOAT jsin(angle) /* Calcule le sinus d'angle ============================*/
FLOAT angle;
{       FLOAT t,tab[7],somme,signe;
        int i;

        if (angle>0) signe = 1.0; else signe = -1.0;
        tab[0] = 1.0;
        tab[1] = -0.166666666667134;            tab[2] = 0.00833333333809067;
        tab[3] = -0.000198412715551283;         tab[4] = 0.0000027557589750762;
        tab[5] = -0.000000025070598;            tab[6] = 0.000000000164105986;
        angle = signe*angle;
        angle = angle - 2.0*pi*floor(0.5*angle/pi);
        if (angle > pi)
                {
                signe = -signe;
                angle = angle - pi;
                }
        if (angle > pi/2.0) angle = pi - angle;
        somme = 0.0;
        t = angle*angle;
        for (i=6;i>=0;i--) somme = somme*t + tab[i];
```

ST MAG

C

```
        t = signe*angle*somme;
        return(t);
}

FLOAT jcos(angle) /* Calcule le cosinus d'angle======================== */
FLOAT angle;
{
        FLOAT tab[7],z,t,signe,somme;
        int i;

        tab[0] = 1.0;   tab[1] = -0.5;  tab[2] = 0.041666666666666;
        tab[3] = -0.0013888888057;      tab[4] = 0.000024801428034;
        tab[5] = -0.00000027542133;     tab[6] = 0.0000000020189;

        signe = 1.0;
        if (angle<0) angle = -angle;
        angle = angle - pi*2.0*floor(0.5*angle/pi);
        if (angle > pi) {
                signe = -signe;
                angle = angle - pi;
                }
        if (angle > pi/2.0) {
                        signe = -signe;
                        angle = pi - angle;
                }
        z = angle*angle;
        somme = 0.0;
        for (i=6;i>=0;i--) somme = somme*z + tab[i];
        t = signe*somme;
        return(t);
}

ecrit(x,y,str) /* ecrit les parametres ============================== */
int x,y;
char *str;
{
        v_justified(handle, x,y,str,100,1,1);
/* La fonction v_justified a besoin de handle, coordonnees x,y, la longueur
   du texte (dans notre cas en coordonnees reelles RC) et de deux parametres
   qui definissent le type de centrage desire par l'utilisateur
*/
}

do_redraw(xc,yc,wc,hc) /* redessine la fenetre ======================== */
int xc,yc,wc,hc;
{
GRECT t1,t2;

        hide_mouse();
        wind_update(TRUE);
        t2.g_x = xc;
        t2.g_y = yc;
        t2.g_w = wc;
        t2.g_h = hc;
        wind_get(wi_handle,WF_FIRSTXYWH,&t1.g_x,&t1.g_y,&t1.g_w,&t1.g_h);
        while (t1.g_w && t1.g_h) {
                if (rc_intersect(&t2,&t1)) {
                        set_clip(t1.g_x,t1.g_y,t1.g_w,t1.g_h);
                        dofleur();
                        }
                wind_get(wi_handle,WF_NEXTXYWH,&t1.g_x,&t1.g_y,&t1.g_w,&t1.g_y);
                }
        wind_update(FALSE);
        show_mouse();
}

initrd() /* Initialise RD ============================================ */
{
        register int i , t;

        if (hwork<wwork) radius = (double)(hwork/6);
                else radius = (double)(wwork/6);
        for (i=0;i<720;i++)
                {
                t = rad*i % 720;
                trd[i] = radius*exp(cosinus[t]);
                }
        legende();
}

legende() /* ecrit la legende ======================================== */
{
        titre[7] = (char) (rad%10) + '0';
        titre[18] = (char) (theta%10) + '0';
        titre[17] = (char) (theta/10) + '0';
        titre[6] = (char) (rad/10) + '0';
        ecrit(xwork,ywork+20,titre);
}
```


Jakob Navia
CISI Telematique
35 Bd Brune
75014 Paris

PERIPHERIQUE MULTIFONCTION

MFP 68901

Avec cet article nous débutons une série d'articles consacrés à la partie hard du 520 ST. Dans ce meme numéro vous avez la description du microprocesseur 68000. Nous allons maintenant vous donner quelques precieuses informations sur le circuit 68901, notamment ses modes d'utilisation, sa programmation et son schéma de cablage sur le circuit imprimé du 520 ST.

1._ DESCRIPTION DU 68901

Ce circuit est fabriqué d'origine par MOTOROLA mais d'autres marques le proposent en secondes sources.

C'est un circuit à 48 broches, dont nous allons donner dans la suite la signification.

La disposition de ces différentes broches est la suivante:

```
         ---------
R/W*   ---|1°     48|---CS*
RS1    ---|2      47|---DS*
RS2    ---|3      46|---DTACK*
RS3    ---|4      45|---IACK*
RS4    ---|5      44|---D7
RS5    ---|6      43|---D6
TC     ---|7      42|---D5
SØ     ---|8      41|---D4
S1     ---|9      4Ø|---D3
RC     ---|1Ø     39|---D2
Vcc    ---|11     38|---D1
NC     ---|12     37|---DØ
TAO    ---|13     36|---GND
TBO    ---|14     35|---CLK
TCO    ---|15     34|---IEI*
TDO    ---|16     33|---IEO*
XTAL1  ---|17     32|---IRQ*
XTAL2  ---|18     31|---RR*
TAI    ---|19     3Ø|---TR*
TBI    ---|2Ø     29|---I7
RESET*---|21      28|---I6
IØ     ---|22     27|---I5
I1     ---|23     26|---I4
I2     ---|24     25|---I3
         ---------
```

N.B. Les signaux indiqués par une * sont actifs au niveau bas ainsi IRQ* équivaut à $\overline{IRQ}$.

1.1._Description des broches du 68901

R/W* (Lecture/Ecriture) Ce signal est généré par le microprocesseur et positionne le 68901 en mode
- Lecture lorsque R/W* à l'état haut
- Ecriture lorsque R/W* à l'état bas

RS1 à RS5 (Sélection des Registres internes du MFP)
Ce sont des entrées qui sont respectivement reliées aux lignes d'adresses A1 (pour RS1), A2 (RS2), A3 (RS3), A4 (RS4) et A5 (R5) et permettent, en combinaison avec le signal DS*, de sélectionner l'une des 24 registres internes du 68901 (on dispose en réalité de 2 puissance 5 c'est-à-dire 32 combinaisons possibles dont 24 sont effectives).

TC (Horloge de Transmission)
Cette entrée reçoit un signal d'horloge pour cadencer la sortie des données du MFP placé en mode USART (Universal Synchronous-Asynchronous Receiver-Transmitter = Circuit universel synchrone asynchrone d'émission et de réception). Ce signal peut etre fournie soit par l'un des timers du MFP soit par une horloge TTL externe.

SØ (Sortie Série) C'est la sortie série de l'USART. Le flot des données est cadencé par l'horloge TC.

S1 (Entrée Série) Cette ligne est l'entrée des données série de l'USART. Elle est cadencée à la vitesse de l'horloge RC.

RC (Horloge de Réception)
C'est le signal d'horloge des données reçues en mode USART. Il peut etre fourni par l'un des timers du MFP ou par une horloge TTL externe.

Vcc Cette entrée est reliée à l'alimentation +5V.

TAO, TBO, TCO, TDO (Sortie des Timers A, B, C et D)
Chaque Timer possède une sortie qui change d'état en fonction du mode choisi, lorsque son compteur atteint la valeur 1. Ces timers peuvent etre utilisés pour générer l'horloge de transmission ou de réception du MFP en mode USART.

XTAL1 et XTAL2 (Horloge des Timers A, B, C et D)
Ces deux entrées reçoivent un signal d'horloge externe utilisée comme horloge de réference pour les 4 Timers. Ce signal d'horloge peut provenir d'un quartz ou d'un circuit horloge TTL.

TAI et TBI (Entrées des Timers A et B)
Ces deux entrées sont utilisées dans les deux modes de fonctionnement des Timers A et B :
mode "Mesure de Largeur d'Impulsions" et mode "Comptage d'Evénements".
A chacun de ces deux entrées, est affecté un canal d'interruption (I4 à TAI et I3 à TBI). Ces deux lignes I4 et I3 peuvent néanmoins etre utilisées comme de simples lignes d'entrée/sortie (voir I0 à I7).

RESET* (Remise à Zéro) Cette entrée validée par le 68000 place le 68901 dans un état connu.

I0 à I7 (Lignes d'E/S à usage général)
Chacune de ces 8 lignes peut etre programmée en entrée ou en sortie. Ces lignes peuvent etre programmées en canaux de demande d'interruption. Les interruptions peuvent etre programmées sur front descendant ou montant.

CS* (Sélection du Circuit)
Cette entrée active à l'état bas, valide l'accès aux registres du 68901.

DS* (Validation des Données)
Cette entrée est utilisée pour valider l'accès au circuit durant:

- les cycles de Lecture/Ecriture
- le cycle d'acquitement d'interruption (IACK*).

DTACK* (Acceptation du transfert des données)
Sortie indiquant au niveau bas que le cycle de bus en cours est terminé. Si c'est un cycle de Lecture , le niveau bas sur cette sortie indique au 68000 que le 68901 a placé sur le bus une donnée valide et prete à etre lue par le microprocesseur. Lors d'un cycle d'Ecriture, un niveau bas placé par le MFP indique au 68000 que la donnée placé par le MFP sur le bus est valide. Ce signal ne peut etre validé que si les trois signaux CS*, IACK* et IEI* le sont.

D0 à D7 (Bus de Données) Bus de données bidirectionnel assurant le transfert de données entre le 68000 et les registres internes du 68901. Ce bus véhicule également le vecteur d'interruption lors d'un cycle de reconnaissance d'interruption. Il est intéressant de noter que le dialogue entre le MFP et le 68000 s'effectue par octet. Il est dès lors possible d'utiliser les lignes D0-D7 ou D8-D15.

GND (Masse) Cette entrée est reliée à la masse de l'alimentation.

CLK (Horloge) Entrée d'horloge, compatible TTL.

IEI* (Entrée de Validation d'Interruption)
C'est une entrée qui, associée à la sortie IEO* permet de gérer la ligne IRQ* dans une structure dite daisy-chain (configuration en paquerette). Cette structure permet d'utiliser plusieurs MFP en associant à chacun d'entre eux un certain niveau de priorité. Dans le 520 ST cette option n'est pas utilisée, c'est pourquoi cette entrée est reliée à la masse.

IEO* (Sortie de Validation d'Interruption)
Cette sortie du MFP indique qu'une interruption a été traitée par le MFP ayant la priorité la plus élevée. Dans le 520 ST elle est laissée en l'air.

IRQ* (Demande d'Interruption)
C'est une sortie qui sera mise au niveau bas lorsque un ou plusieurs des 16 événements internes ou externes susceptibles d'attirer l'attention du 68000 se produisent.
L'utilisateur peut inhiber la demande d'interruption de ces 16 voies internes et externes.

RR* (Récepteur Pret) Sortie qui signale l'état logique de l'indicateur 'Récepteur Plein'. Dans le 520 elle est laissée en l'air.

TR* (Transmetteur Pret) Sortie qui signale l'état logique de l'indicateur 'Emetteur Pret'. Dans le 520 elle est laissée en l'air.

2._ Le schéma su cablage du MFP 68901 dans ATARI 520 ST

Il est en effet intéressant d'avoir sous les yeux un tel schéma qui nous permet de bien comprendre les diverses utilisations de ce composant dans le 520 ST.

Le schéma du montage fait apparaitre sur la partie gauche les connexions du quartz 2,4576 MHz. Cette valeur est très utilisée dans les montages à interface série (voir les modems Elektor et Micro et Robots) puisqu'il permet de réaliser un générateur de bauds. Nous verrons dans les prochains numéros qu'en initialisant le registre de donnée du timer D avec 16, avec un facteur de prédivision de 4, on obtient en sortie TDO un signal d'horloge de 19200 bauds.

Sur la partie droite on voit les entrées I0-I7 utilisées en mode Controleur d'Interruption. I7 reçoit un signal du moniteur N&B plaçant automatiquement le système en mode Haute Résolution. I6 reçoit le signal de Détection de Sonnerie de l'interface Modem. I5 est l'entrée des demandes d'interruption venant du controleur de Floppy et de l'entrée disque dur. I4 reçoit les demandes d'interruption des deux ACIA de la carte. I3, non utilisé, est polarisé à +5 V. I2 reçoit le signal CTS, et I1 reçoit le signal DCD de l'interface série. Enfin, I0 reçoit le signal BUSY de l'interface parallèle.

Les deux entrées d'horloge TC et RC sont reliées ensemble à la sortie TDO du Timer D. La sortie SO passe par un adaptateur de niveaux TTL-RS232 (une porte de 1488), et arrive sur le connecteur RS232.
L'entrée des données séries se fait par l'intermédiaire d'un adaptateur RS232-TTL (une porte de 1489) et arrive sur SI. Le circuit 1488 est le seul circuit de la carte nécessitant une alimentation double de +12 et -12 V. Tous les autres composants sont alimentés par +5 V.

Les signaux de controle IR* et RR* ne sont pas utilisés.

L'entrée TAI du Timer A reçoit BUSY, et celle de B, TBI, reçoit DE.

Seule la sortie du Timer D, TDO, est utilisée. Les autres ne sont pas cablées. Seule l'annulation de la garantie empeche les bons bricoleurs

d'utiliser ces sorties. La sortie TCO pourra etre utilisée, comme nous le verrons plus loin, pour générer un signal d'horloge de 75 bauds pour la transmission en mode videotex.

3._ Fonction USART

Pour donner une suite logique à l'article paru dans le précédent numéro du ST Magazine consacré aux liaisons par modem j'ai trouvé bon de débuter l'utilisation du MFP par la description de la fonction USART.
En réalité le 520 ST n'utilise cette fonction qu'en mode UART c'est)à-dire en mode asynchrone.

La fonction USART permet au 68901 de disposer de canaux de communications séries Asynchrone ou Synchrone.

Dans ce mode de fontionnement les broches utiles du MFP sont :
SI, SO, RC, TC, RR*, TR* (ces deux derniers signaux ne sont pas exploités dans le 520 ST).

Dans le MFP 5 registres assurent la gestion de ces canaux (canal d'entrée et canal de sortie) de communication série :

- 3 registres d'ETAT/CONTROLE (c'est-à-dire le meme registre est registre d'Etat en mode Lecture et registre de Controle en mode Ecriture):
  1._ registre UCR permettant de définir le rapport de division et le nombre de bits utiles de caractère.
  2._ registre RSR permettant de controler et de commander le récepteur
  3._ registre TSR permettant de controler et de commander le transmetteur.
- 2 registres de DONNEES :
  1._ registre UDR qui est soit le tampon du transmetteur, soit le tampon du récepteur selon que l'on est en mode Ecriture ou en mode Lecture.
  2._ registre SCR qui est initialisé avec le caractère de synchronisation (utilisation en mode Synchrone).

Nous allons examiner le role de chacun de ces 5 registres en commençant par UCR.

C'est un registre 8 bits notés UCRØ-UCR7:

- UCR7 : choix entre un rapport de division de 1 ou de 16 de l'horloge de transmission.
  Ø -> la transmission et la réception se font à la fréquence de l'horloge. Dans le 52Ø cette horloge est générée par un des timers du 689Ø1.

- UCR6,5 : choix du nombre de bits des caractères (sans compter les bits de Start et de Stop):

UCR6	UCR5		
Ø	Ø	->	8 bits
Ø	1	->	7 bits
1	Ø	->	6 bits
1	1	->	5 bits

ST MAG 68901

ST MAG

- UCR4,UCR3 choix du mode et des caractéristiques de controle de la transmission:

UCR4	UCR3		
Ø	Ø	->	Synchrone (pas de bit de Start ni de Stop).
Ø	1	->	Asynchrone avec 1 bit de Start et 1 bit de Stop.
1	Ø	->	Asynchrone avec 1 bit de Start et 1 1/2 bit de Stop.
1	1	->	Asynchrone avec 1 bit de Start et 2 bits de Stop.

- UCR2 en mode Asynchrone:
Ø -> Parité Inhibée
1 -> Parité Validée
Le MFF génère automatiquement le bit de parité en mode Emission et le vérifie automatiquement en mode Réception (en cas d'erreur de parité à la réception,le bit RSR5 du registre d'ETAT/CONTROLE du Récepteur est positionné à 1).

en mode Synchrone:
dans le 52Ø ce mode n'est pas exploité, néanmoins dans ce mode le 689Ø1 détermine et insère la parité dans le caractère transmis lorsque UCR6=Ø et UCR5=Ø (c-à-d mots de 8 bits). Dans les autres

cas le bit de parité est rangé dans le registre de

caractère de synchronisation (SR) avec le caractère de synchronisation.

- UCR1 Ø -> Parité Impaire
1 -> Parité Paire

- UCRØ vaut toujours Ø, n'est pas utilisé.

3.1.

_ L'Emetteur de L'USART :

Ce sous-ensemble communique directement avec l'extérieur par la voie SO. Un registre particulier, le TSR, permet de commander et de controler l'émission des données. C'est un registre 8 bits dont nous allons donné la description :

- TSR7 positionné à 1, il indique au 68ØØØ que le caractère que ce dernier a écrit dans le registre de données UDR (qui de ce fait se comporte comme Tampon du Transmetteur) a été transférer dans le registre à décalage (interne) pour etre sérialisé. Il est automatiquement positionné à Ø lorsque le 68ØØØ écrit de nouveau un caractère dans le UDR.

- TSR6 positionné à 1, il indique au 68ØØØ que le caractère mis en série par le registre à décalage a été entièrement transmis par la voie physique SO. Ce bit n'est utile qu'en mode de transmission Synchrone.

- TSR5 en le positionnant à 1, il valide automatiquement le Récepteur (si ce dernier a été inhibé par la mise à zéro du bit RSRØ du registre d'ETAT/CONTROLE du Récepteur) lorsque le dernier caratère sera transmis. Ce bit est mis à Ø à la fin de la transmision.

- TSR4 le Transmetteur peut etre validé ou non par le bit

TSRØ (voir plus loin). Quand le transmetteur est inhibé, TSR4 sera positionné à 1 dès que le dernier caractère a été entièrement transmis par la voie SO. Quand le Transmetteur est validé, ce bit est remis automatiquement à Ø.

- TSR3 utilisé uniquement en mode Asynchrone. Positionné à 1 par le 68ØØØ, fait émettre par le Transmetteur

un Break sur la voie SO après la transmission dernier caractère chargé dans le UDR. L'émission du caractère Break se poursuit tant que ce bit n'est pas forcé à Ø.

Remarque: un caractère Break correspond à la mise à l'état bas de la ligne SO pendant un temps égal à la durée de l'émission d'un caractère normal.

- TSR2,TSR1 détermine l'état électrique de la voie SO lorsque le Transmetteur est inhibé par le bit TSRØ.

TSR2	TSR1		
Ø	Ø	->	Etat Haut Impédance
Ø	1	->	Etat Bas
1	Ø	->	Etat Haut
1	1	->	Bouclage Local

- TSRØ forcé à Ø il inhibe le Transmetteur. Suite à cette opération le bit TSR6 est automatiquement mis à Ø et le bit TSR4 est mis à 1. Le positionnement de ce bit à 1 permet de valider le Transmetteur.

3.2.

_ Le Récepteur de l'USART :

Le Récepteur est de la meme manière que le transmetteur controlé et commandé par un registre spécial, le RSR. C'est un registre 8 bits dont nous allons voir le role.

- RSR7 positionné à 1, ce bit indique au 68ØØØ que le Tampon du Récepteur est plein, et que le microprocesseur peut donc lire son contenu en effectuant une opération de Lecture du registre de données UDR. La lecture de UDR remet automatiquement RSR7 à Ø jusqu'à la réception du prochain caratère.

- RSR6 bit indiquant, lorsqu'il est à 1, qu'il y a eu une erreur de surcharge, ce qui signifie qu'un caractère a été reçu mais n'a pu etre transféré dans le Tampon du Récepteur parce que celui-ci est plein. La leture du registre RSR remet à Ø ce bit.

- RSR5 bit indiquant, lorsqu'il est à 1, qu'il y a eu une erreur de parité sur le caractère reçu. La réception d'un caratèe correct (donc sans erreur de parité remet à Ø ce bit.

- RSR4 bit indiquant, lorsqu'il est à 1, qu'il y a eu une erreur de format. Ce bit est remis à Ø dès réception d'un caractère correct.

- RSR3 En mode Asynchrone :
positionné à 1, il indique au 68000 qu'un caractère Break a été reçu. Il est remis à Ø par la lecture du registre RSR.
En mode Synchrone :
Si ce bit est forcé à Ø par le 68000, le MFP fait une recherche d'octet de synchronisation. Si cet octet est rencontré dans le flot des données qui arrivent par l'entrée SI, ce bit est positionné automatiquement à 1. Rappelons que cet octet de synchronisation est celui que l'utilisateur aura au paravant écrit dans le registre Caractère de Synchronisation SCR. Cet octet ne sera pas transférer dans le registre de réception.

- RSR2 En mode Asynchrone :
ce bit permet de délimiter chaque donnée reçue le MFP. Pour celà il est positionné à 1 à la réception du bit de Start et remis à Ø à la réception du dernier bit de Stop.
En mode Synchrone :
dès qu'un caractère de synchronisation est reçu ce bit est positionné à 1. Il est remis à Ø dès qu'un caractère autre que le caractère de synchronisation arrive dans le Tampon de Réception.

- RSR1 utilisé en mode Synchrone; positionné à 1 par le microprocesseur, il dirige les caractères de synchronisation vers le Registre de Réception. S'il est positionné à Ø par le microprocesseur les caractères de synchronisation reçus ne sont pas dirigés vers le Rgistre de Réception.

- RSRØ Positionné à Ø par le microprocesseur, il inhibe le Récepteur. Positionné à 1 par le microproces-seur, il valide le Récepteur.

4._ UTILISATION DE LA FONCTION UART DU MFP :

Nous allons dans cette partie de notre article examiner plus particulièrement le schéma de cablage du MFP 68901 dans le 520 ST en nous axant bien entendu sur la partie interface RS232.

Le connecteur standard RS232 possède beaucoup plus de signaux que celui du 520 ST, mais ces signaux sont rarement utilisés. Le 520 ST possède tous les signaux indispensables et permet d'utiliser un modem ou de brancher directement un autre 520 ST . Ces signaux arrivent sur un connecteur 25 broches (dit DB25) placé à l'arrière de la machine.

Les signaux de la norme RS232 utilisés par le 520 ST sont :

broche	nom du signal	direction	type de signal
1	Masse de protection		Masse
2	Transmission de Données	520->Modem	Donnée
3	Réception de Données	Modem->520	Donnée
4	RTS (Request To Send ou Demande à Emettre)	520->Modem	Controle
5	CTS (Clear To Send ou Fret à Emettre)	Modem->520	Controle
7	Masse des signaux		Masse
8	DCD (Data Carrier Detect ou Détection de Porteuse)	Modem->520	Controle
20	DTR (Data Terminal Ready ou Terminal de Données Pret)	520->Modem	Controle

Le protocole de commande du modem est inclus dans le système de base. Ce protocole utilise les signaux RTS (Request To Send) et CTS (Clear To Send) pour controler le modem . Toutefois ces deux signaux ne proviennent pas directement du MFP, mais du générateur de son qui possède 2 ports de sortie 8 bits dont l'un est utilisé pour la sortie imprimante parallèle et l'autre pour divers signaux de controle (STROBE) pour l'imprimante parallèle, DRIVE Ø SELECT, DRIVE 1 SELECT et SIDE Ø SELECT pour les lecteurs de disquette, GPO (ou Sortie à Usage Général) qui arrive sur le connecteur du moniteur, et enfin les deux signaux RTS et DTR pour l'interface RS232).

En considérant le schéma de montage donnée en 2._ nous pouvons faire quelques remarques.

Les deux entrées d'horloge TC et RC (Horloge d'Emission et Horloge de Réception) sont reliées ensemble et le signal d'horloge proprement dit est fourni par le compteur D. Il est dès lors impossible de faire des émissions et des réceptions à deux vitesses différentes, ce qui est le cas pour le Minitel qui émet à 75 bauds et reçoit à 1200 bauds . Pour pouvoir faire la meme chose il y a deux solutions, mais qui annulent la garantie puisqu'elles nécessitent de démonter votre 520. La première consiste à sortir le MFP de son support, et avant de le réinsérer dans son support de relever les broches numéro 7 (TC) et 15 (TCO). Ensuite par un petit programme en assembleur il faut programmer le compteur C de manière à générer une horloge 4 fois plus lente que celle du compteur D. Dans le prochain numéro nous verrons un tel programme qui n'a rien de compliqué. Avant de remettre le MFP dans son support il faut souder ensemble les deux broches 7 et 15. Ainsi le signal d'horloge à 75 bauds provenant de la broche 15 (par le petit programme) est injecté comme horloge de transmission dans la broche numéro 7 (Transmit Clock).

La deuxième solution est une solution hard et qui consiste à sortir le le MFP de son support, à relever les broches 7 (TC), 10 (RC) et 16 (TDO). Ensuite, il faut diviser la fréquence de l'horloge TDO par 16 (1200/75=16) et cela à l'aide de, par exemple, 4 bascules D prises dans deux boitiers 74LS74. Le signal d'horloge ainsi ralentie doit etre injectée dans la broche 7 (TC) alors que le signal non modifié TDO doit etre injecté dans la broche 10 (RC). Ainsi la Réception se

fait à 1200 bauds alors que la transmission se fait à 75 bauds. Le 520 ST ainsi modifié pourra recevoir des informations d'un serveur videotex, mais il ne pourra etre utilisé comme serveur videotex. Pour pouvoir l'utiliser dans les deux sens il faut prévoir un montage qui puisse intervertir les deux fréquences d'horloge, ce qui est très simple.
Une troisième solution, pour ceux qui se montrent raisonables en évitant de toucher à la carte de leur 520 ST, consiste à utiliser un montage symétriseur qui s'intercale entre le 520 ST et le modem (s'il n'est déja prévu dans le modem) et qui échange les données avec le 520 ST à la vitesse constante de 1200 bauds.

Une bonne nouvelle pour ce qui veulent converser avec leur Minitel. Le soft est en cours de réalisation et sera pret vers le 15 décembre. N'ayez toutefois pas peur pour la vitesse des échanges avec votre Minitel, celle-ci pourra se faire sans aucun problème à 1200 bauds dans les deux sens, le Minitel se chargeant de symétriser les échanges. D'autres vitesses d'échange sont également possibles.

Avant de términer ce premier article sur le MFP 68901 et étant donné que nous avons parlé de la liaison série en particulier, j'ai trouvé bon de vous donner quelques indications sur le branchement du connecteur RS232. Deux cas se présentent :

1._ Soit l'on branche le 520 ST à un modem.
2._ Soit l'on effectue une liaison directe entre deux 520 ST ou un 520 ST et tout autre ordinateur ou terminal.

Dans le premier cas il faut tenir compte que la norme veut que les broches du connecteur modem et du connecteur du 520 ait des noms identiques. Cela signifie que nous avons une liaison comme ci-dessous:

520 ST	direction	MODEM	direction	TELEPHONE
1 Masse		1 Masse		
2 TD	-->	2 TD	-->	
3 RD	<--	3 RD	<--	
4 RTS	-->	4 RTS		
5 CTS	<--	5 CTS		
7 Masse		7 Masse		
8 DCD	<--	8 DCD		
20 DTR	-->	20 DTR		

Il faut donc comprendre que le modem n'est qu'un équipement intermédiaire pour les signaux et que le fait qu'un signal soit nommé TD (Transmitted Data) sur le connecteur modem ne signifie par que le signal sort du modem vers l'ordinataur mais qu'en réalité c'est le signal qui sort de l'ordinateur par TD, qui rentre dans le modem par TD également et qui est ensuite véhiculé sur la ligne téléphonique.
Dans le deuxième cas il ne faut pas oublier que les deux installations sont des installations principales et que les signaux nommés TD sur les deux connecteurs sont effectivement des signaux sortant. Vous imaginez bien la surprise si vous reliez ensemble ces deux broches. Il est donc nécessaire de faire des croisements. Pour cela il y a plusieurs solutions dont la suivante :

520 ST	direction	520 ST ou Ordinateur ou Terminal
1 Masse		1 Masse
2 TD	-->	3 RD
3 RD	<--	2 TD
4 RTS ┐	-->	8 DCD
5 CTS ↵		
7 Masse		7 Masse
8 DCD	<--	┌ 4 RTS
		↳ 5 CTS

Les broches 20 (DTR) des deux connecteurs peuvent etre laissées en l'air.
Vous constatez que la broche 4 (RTS) de chacun des deux connecteurs est reliée à la broche 5 (CTS) du meme connecteur. Ainsi dès que chacun des deux ordinateurs demande à émettre (RTS) lui-meme se renvoie la réponse pret à émettre (CTS), et en meme temps il envoie le signal de détection de la porteuse (DCD) à l'autre ordinateur pour valider son récepteur.

En général les 'bons' appareils respectent cette norme et il est inutile de brancher sans croisement deux ordinateurs par leurs sorties RS232. A remarquer pour ceux qui connaissent les modems proposés par les magazines Elektor et Micro et Robots que pour le modem Elektor la norme est bien respectée alors que pour le modem de Micro et Robots il est bon dès la mise en boitier d'intervertir le branchement des broches 2 et 3 de façon à respecter la norme (je pense qu'il s'agit d'une faute d'innattention lors de la mise en page de l'article de cette revue).

J'ai personnellement essayé de brancher le 520 à un modem Micro et Robots, cela marche très bien. L'utilisation d'un modem Telsat 1240 à 1200 bauds est beaucoup plus spectaculaire, c'est beaucoup plus cher aussi. Le branchement à un terminal ADM5 de Lear Siegler, avec bien sur des liaisons croisées, à 19200 bauds donne un résultat sans faute.
N'oubliez pas non plus qu'un modem classique ne comprend aucun mot de commande circulant sur la voie téléphonique. Son role est tout simplement de transformer le signal téléphonique (modulé en phase ou en fréquence) en donnée binaire (0 ou 1). De ce fait il ne faut pas compter sur les signaux de controle CTS et RTS pour arreter le transfert de donnée du coté de l'ordinateur avec qui l'on dialogue. Illustrons ce fait par un exemple. Imaginez un transfert de fichier ASCII entre deux 520 ST avec un soft comme le PC/INTERCOMM. Nous avons par exemple l'ordinateur (A) et l'autre 520 c'est le (B). (B) envoie donc un fichier ASCII à (A). (A) à la réception des données les charge dans la RAM, mais une fois la RAM remplie il faur que (A) fasse des accès au floppy pour constituer en partie le fichier final. Si la transmission se fait à des vitesses assez élevées (>1200 bauds) pendant les accès au floppy certaines des données arrivant sur l'entrée RS232 vont etre perdues dans la nature. Le modem ne sait pas ce qui se passe dans la machine, de plus il n'a pas de buffer pour mémoriser une certaine quantité d'informations arrivant par la ligne téléphonique, donc s'il y a des informations qui arrivent et que l'ordinateur est occupé eh bien ces informations sont perdues. A moins d'avoir un protocole d'échange de manière à pouvoir indiquer à l'ordinateur (B) qui transmet le fichier d'arreter temporairement la transmission le temps que l'ordinateur récepteur (A) fasse des opérations prioritaires. Ce protocole existe dans le 520 ST et des softs de transfert sérieux, comme le PC/INTERCOMM, supportent un tel protocole qui s'appelle XON/XOFF. C'est un protocole très connu et les machines sérieuses, comme la gamme VAX de DEC, le comprennent très bien. Dans ce protocole, l'ordinateur receveur (A), peut a tout instant envoyer à l'ordinateur serveur (B), un code XOFF pour que ce dernier arrete l'émission des données. Cette émission sera reprise dès que l'ordinateur recepteur (A) aura envoyer le code XON à (B). Pour rappel, le code XOFF correspond au Ctrl-S et XON au Ctrl-Q. Ne pas oublier que lors des transferts de fichiers c'est au soft de transfert d'envoyer automatiquement et au bon moment ces codes de controle. Encore une fois, ces codes ne controlent aucunement le modem mais seulement l'ordinateur qui se trouve à l'autre coté de ligne.

Pour l'heure je vous laisse faire, on en reparlera certainement.

Abtine NAJAND

LE BASIC

Le rédacteur en chef a tellement insisté pour que je fasse un article sur le Basic du ST qu'il a bien fallu m'y résoudre malgré mes scrupules car je ne sais toujours pas s'il s'agit de la version finale du programme.

La documentation est incomplète et en examinant le fichier j'ai trouvé des mots-clés de gestion de GEM que je suis incapable de mettre en œuvre. Je vais donc simplement dresser un rapide bilan de mes impressions qui disons le tout de suite sont plutôt défavorables et cela, pour deux raisons. J'utilise professionnellement un Basic haut de gamme et à titre personnel sur le 800XL d'Atari le Basic XL d'OSS et ces deux langages quoique différents et imparfaits m'ont habitué chacun à leur niveau de prix à des outils de programmation puissants et souples. Ici ce n'est pas le cas. A force de vouloir ressembler à du Basic Microsoft on finit par être aussi médiocre que lui. Je m'explique : il y 6 ans, sur le TRS-80 le Microsoft était ce qui se faisait de mieux, mais ajourd'hui il est dépassé à force de vouloir rester compatible avec lui même. Ce ne sont pas les quelques ajouts qui ont changé grand chose. Pas de structuration du langage (qu'on ne me dise pas que c'est impossible, le Basic Oasis et le Basic Cromenco sont structurés), gestion des fichiers rudimentaires, pas de gestion saine des entrées au clavier, absence de fonctions évoluées sur les chaînes de caractères et chaînes limitées à 255 caractères, peu ou pas d'abréviations, et pas de mise en page du listing mettant en évidence les boucles sont les principaux points faibles de ce langage pourtant devenu un quasi standard de fait.

Ici Atari a quant même fait un effort et tout n'est pas négatif mais consommer 138 000 octets de mémoire pour loger un Basic plus faible qu'un Microsoft 5. × il faut le faire. Et que dire de la comparaison avec le dernier né d'OSS le Basic XE qui utilise des procédures avec variables locales, le tout sur les 8 bits Atari en 24k environ.

Le seul point sur lequel ce Basic se démarque est la possibilité d'utiliser les labels de lignes pour référencer les GOTO, GOSUB, RESTORE, etc. Quand on y est habitué on ne peut plus s'en passer. Inutile de lister le programme pour savoir où se trouve le sous-programme d'impression, il suffit de lui donner un nom en clair, par exemple : Impression et quand on veut l'appeler, GOSUB Impression c'est facile à retenir. Ne confondez pas cette possibilité avec l'horreur que l'on trouve dans certains Basic, dont le XL et le XE, qui consiste à dire : Impression = 1000 : GOSUB Impression. Renumérotez le programme et essayez de vous y retrouver. Ici la ligne est baptisée de cette manière :

1000 Impressions : instructions...

et ensuite quelque soit le numéro de la ligne celle-ci gardera son nom.

Je n'irai pas plus loin dans mes comparaisons et pour terminer voici les autres points constatés.

Au débit :

PEEK et POKES tordus : au lieu de créer des mots dérivés de POKE pour poker 8, 16, ou 32 bits, il faut jongler avec la précision des variables utilisées et l'instruction DEFSEG.

Sur une machine où tous les programmes sont relogeables il faut préciser à quelle adresse absolue les programmes en code machine doivent être chargés, et cela sans savoir où il y a de la mémoire libre. A ce petit jeu on doit gagner moins souvent qu'au Loto. Il est possible de les mettre dans le buffer graphique, seul emplacement mémoire dont l'adresse est connue, mais dans ce cas plus de sauvegarde ni de chargement d'image.

Bibliothèque flottante bizarre. Il s'agit de celle de Motorola et Atari n'y serait donc pour rien, mais quand vous faites PRINT VAL(« 123456.789 ») et que la réponse est 123456.792, ça surprend.

Une seule fenêtre de sortie, les autres étant réservés à l'éditeur, au listing et aux commandes directes.

Impossible d'utiliser les périphériques imprimante, série, midi, etc. comme des fichiers. Il faut passer par INP et OUT.

Pas de numérotation automatique sous éditeur et pas d'éditeur en mode numérotation auto. Fromage OU dessert.

Longueur de ligne de programme limitée à 80 caractères, caractères accentués et semi-graphiques interdits.

Pas de fonction date et heure.

Au crédit :

Utilisation pour la gestion du langage des possibilités de GEM : menus, dialogue, sélecteur de fichier, etc. Pour utiliser GEM dans un programme, il faudra attendre d'en savoir plus sur les mots réservés que j'ai trouvé.

Bon éditeur pleine page.

Analyse de la syntaxe à l'entrée de la ligne.

CHAIN et COMMON pour pouvoir facilement découper les programmes en modules.

WHILE et WEND

Emboitement astucieux des IF dans une boucle FOR NEXT ou WHILE WEND. Dans la ligne suivante le NEXT est éxécuté que la condition suivant le IF soit vraie ou fausse. Ce n'est pas très structuré mais permet de gagner une ligne de programme.

100 FOR I=1 TO 10:IF I<5 THEN PRINT IÎI ELSE PRINT I:NEXT I

Sauvegarde et restauration facile de la fenêtre de sortie.

Excellentes possibilités de mise au point TRACE, avec ou sans affichage de la ligne ; suivi d'une ou plusieurs variables ; exécution ligne à ligne. Et le tout sans perturber l'affichage.

Le nom du programme en cours de modification est retenu, il est inutile de le redonner pour le sauver de nouveau. Ainsi pas de risque de se tromper et d'ecraser accidentellement le programme d'à côté.

En définitive ce BASIC est dans la moyenne actuelle, mais justement une machine d'exception mérite un BASIC d'exception. DIGITAL RESEARCH et ATARI, s'il vous plait faites un effort et regardez un peu chez OSS ou Phase One Systems à quoi devrait ressembler le BASIC du ST.

Jean-Michel DUBOIS



LA GESTION DE L'ENVIRONNEMENT SOUS GEM

Si la gestion du graphisme de base par le VDI (voir article dans le numéro précédent) est puissante, celle de l'environnement par AES ou Application Environnement Services n'est pas en reste. Passons en revue son organisation

1. La bibliothèque de fonctions
Elle comprend des routines allant de la gestion des fenêtres, au déplacement de la souris en passant par l'affichage des messages d'erreurs ou le dessin des objets à l'écran.

2. Le Kernel Multitâches
Plusieurs tâches peuvent être exécutées simultanément, une principale (traitement de texte, BASIC ou autres) et jusqu'à trois tâches annexes, telles que la mise en attente d'impression ou la gestion des accessoires de bureau (horloge, calculatrice, etc.), et le Screen Manager.

3. Les accessoires de bureau
Les accessoires de bureau sont des programmes chargés en mémoire au démarrage et qui y restent. Le nombre d'accessoires est limité à six entrées au menu, mais un accessoire peut contenir plusieurs programmes. Ils sont appelés par l'option bureau de la barre de menu.

4. Le Screen Manager
Le Screen Manager est la partie d'AES chargée de gérer l'interaction entre le bord de la fenêtre active, la barre de menu, les menus déroulants et tout le reste de l'écran et l'utilisateur. Seule la zone de travail de la fenêtre active n'est pas de son ressort. Si un événement quelconque se produit dans les zones qu'il gère, il en informe l'application en cours d'exécution par un message standardisé.

5. Le Dispatcher
C'est une partie du Kernel qui veille à la bonne répartition du temps machine entre les différentes tâches à exécuter à travers un système de files d'attente.

6. Le Shell
Le Shell passe le contrôle au bureau ou à une application et s'occupe des passages éventuels de graphique en texte et vice-versa. Il détecte si à la fin d'une application, il doit en enchaîner une autre ou rendre le contrôle au bureau.

7. Le tampon des accessoires
Il s'agit de la zone de mémoire dans laquelle sont chargés les accessoires.

8. Les tampons de menu et de boîtes d'alerte
Les menus et boîtes d'alerte apparaissent toujours au premier plan, il est nécessaire de sauvegarder la partie d'écran qu'ils recouvrent et de la restituer quand ils disparaissent. Le tampon reçoit la mémoire à sauver dont la taille maximale est le quart de celle de l'écran, soit 8 ko sur la 520ST. L'application n'a donc pas à restituer l'écran dans ce cas.
Quand un menu ou une boîte ou d'alerte est affichée AES se charge de sauvegarder la zone d'écran modifiée et de la restituer ensuite.

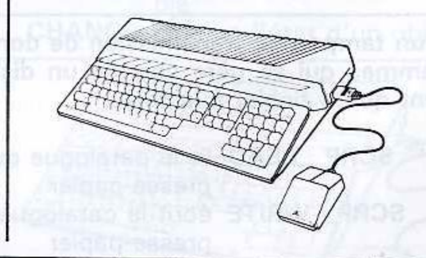
9. La gestion des ressources
La description des menus, boîtes de dialogue et d'alerte et icones utilisés dans un programme peut être contenue dans un fichier ou dans le corps même du programme. AES est chargé de la gestion de ces ressources. Le programme peut donc être le même mais le fichier ressource varie dans son contenu suivant la langue du pays. Sa structure bien évidemment doit rester identique, même nombre de boîtes, de menus etc. Les structures sont construites en arborescence. Les fichiers ressources sont identifiables à leur extention .RSC.

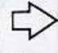
10. Les menus
La barre de menu occupe obligatoirement la première ligne de l'écran et peut être fixée pr l'application, qui, suivant les cas autorise ou interdit certaines options. Si une option et autorisée et que l'utilisateur pointe la souris dessus, le Screen Manager est activé, il affiche le menu et sauve la partie d'écran sous le menu. Quand la souris se déplace dans le menu, il passe les options activées et touchées en vidéo inverse et les repasse en vidéo normale si elles ne sont plus touchées. Si l'utilisateur clique sur une option activée, l'application en sera avertie par un message, sinon elle reprendra son cours normal. Auparavant le Screen Manager restaurera l'écran. L'application sera simplement mise en attente durant tout ce temps.

11. La constitution des fenêtres
C'est un rectangle consitué d'une zone de travail sous la responsabilité de l'application et d'une bordure sous celle d'AES. C'est dans la bordure que se trouve le titre (NAME), la ligne d'information (INFO), la barre de déplacement (MOVER7, la boîte de taille (SIZER), la boîte de pleine taille de (FULLER), la boîte de fermeture (CLOSER), les flèches de positionnement (4 directions possibles UPARROW, DNARROW, LFARROW et RTARROW) et les barres de positionnement (HSLIDER et VSLIDER). L'application est informée par le Screen Manager que l'utilisateur a formulé une requête dans la bordure, elle décide si la requête est acceptée ou non.

12. Les boîtes de dialogue
Les boîtes de dialogues sont des fenêtres spéciales prédéfinies dans les ressources dont la gestion est assurée par AES. L'application n'a pas à dessiner ou à gérer le contenu de la boîte, des fonctions d'AES permettent de le faire jusqu'à ce qu'une condition de sortie soit rencontrée. Le contenu d'une boîte de dialogue est composé avec des objets standardisés.

13. La bibliothèque de fonctions.
Voici le détail des fonctions de AES avec leur nom en langage C.







LES OBJETS

Un objet est soit :

G_BOX	une boîte
G_TEXT	du texte
G_BOXTEXT	du texte encadré
G_IMAGE	une image en bloc de bits
G_PROGDEF	un objet défini par l'application
G_IBOX	une boîte invisible
G_BUTTON	du texte centré dans une boîte
G_BOXCHAR	un caractère centré dans une boîte
G_STRING	une chaîne de caractères
G_FTEXT	du texte formaté
G_FBOXTEXT	du texte formaté encadré
G_ICON	un icône
G_TITLE	une chaîne dans une barre de menu

Ils peuvent :

SELECTABLE	être sélectionnables
DEFAULT	être une option par défaut
EXIT	entrainer le retour à l'application s'ils sont sélectionnés
EDITABLE	être une chaîne de caractères modifiable
RBUTTON	être du type un parmi n comme les gammes d'ondes d'une radio
LASTOB	être le dernier objet d'une branche de la structure
TOUCHEXIT	entrainer le retour à l'application s'ils sont cliqués
HIDETREE	cacher le reste de la branche
INDIRECT	être un pointeur sur un autre objet (arbre dynamique)

prendre différents états :

NORMAL	
SELECTED	sélectionné
CROSSED	barré en croix
CHECKED	marqués
DISABLED	interdit
OUTLINED	encadré
SHADOWED	projetant une ombre
	être d'une couleur parmi 16

LA GESTION DES EVENEMENTS

Les événements sont des actions du genre : taper au clavier, cliquer, bouger la souris et même ne rien faire alors qu'une demande est formulée...

EVNT_KEYBD	attendre un événement venant du clavier
EVNT_BUTTON	des boutons
EVNT_MOUSE	de la souris
EVNT_MESSAG	de la file des messages entre applications
EVNT_TIMER	d'un timer
EVNT_MULTI	de plusieurs endroits
EVNT_DCLICK	réglage de la vitesse de double clic

Messages types

MN_SELECTED	une option de menu est sélectionnée
WM_REDRAW	redessiner le contenu de la fenêtre
WM_TOPED	une fenêtre quelconque doit passer au dessus des autres
WM_CLOSED	fermer la fenêtre
WM_FULLED	mettre la fenêtre pleine page ou à sa taille précédente
WM_ARROWED	position relative de l'intérieur de la fenêtre
WM_HSLIDE	position absolue de l'intérieur
WH_VSLIDE	idem en vertical
WM_SIZED	changement de taille de la fenêtre
WM_MOVED	déplacement de la fenêtre sur le bureau
WM_NEWTOP	la fenêtre de l'appliction vient au-dessus des autres
AC_OPEN	un accessoire est sélectionné
AC_CLOSE	un accessoire est quitté

LE SHELL

SHEL_READ	indique à une application comment elle a été appelée
SHEL_WRITE	retour à AES ou enchainement d'une autre application
SHEL_FIND	cherche un fichier dans le chemin courant des dossiers
SHEL_ENVRN	cherche un paramètre d'environnement du DOS

LE PRESSE PAPIER

C'est un tampon de transmission de données entre programmes qui se gère comme un disque qui ne contient qu'un fichier à la fois.

SCRP_READ	lit le catalogue du presse-papier
SCRP_WRITE	écrit la catalogue du presse-papier

LE SELECTEUR DE FICHIER

Cette boîte de dialogue permet de sélectionner un fichier existant ou de donner le nom d'un nouveau fichier d'une manière standardisée. Elle permet de préciser le chemin d'accès du fichier (disque et dossiers).

FSEL_INPUT	renvoie le nom du fichier choisi et le numéro du bouton cliqué

LA GESTION DES APPLICATIONS

APPL_INIT	initialisation des fonctions pour une application
APPL_READ	lire des octets dans la file des messages
APPL_WRITE	écrire des octets dans la file des messages
APPL_FIND	renvoie l'identification d'une autre application
APPL_TRECORD	enregistre une séquence d'actions de l'utilisateur
APPL_TPLAY	répète une séquence d'action enregistrée
APPL_EXIT	termine une application

LA GESTION DES RESSOURCES

RSRC_LOAD	charge un fichier de ressources
RSRC_FREE	libère la mémoire occupée par un fichier de ressources
RSRC_GAÐDR	obtient l'adresse d'une structure de données de ressources
RSRC_SADRR	modifie l'adresse...
RSRC_OBFIX	convertit les coordonnées et dimensions des objets

LA GESTION DES MENUS

MENU_BAR	affiche ou efface la barre de menu
MENU_ICHECK	affiche ou efface un marqueur devant une option
MENU_IENABLE	autorise ou interdit une option
MENU_INORMAL	affiche en vidéo normale ou inverse
MENU_TEXT	change le texte d'une option
MENU_REGISTER	ajoute un accessoire dans les options du bureau

LA BILIOTHEQUE GRAPHIQUE

GRAF_RUBBERBOX	dessine une boîte élastique tirée par la souris
GRAF_DRAGBOX	déplace une boîte tirée par la souris
GRAF_MOVEBOX	dessine une boîte à déplacer
GRAF_GROWBOX	dessine une boîte ouvrante
GRAF_SHRINKBOX	dessine une boîte fermante
GRAF_WATCHBOX	regarde si la souris est à l'intérieur d'une boîte
GRAF_SLIDEBOX	gère les barres de scrolling
GRAF_HANDLE	renvoie le numéro de station de travail
GRAF_MOUSE	change la forme de la souris
GRAF_MKSTATE	renvoie la position et l'état de la souris et du clavier

LA GESTION DES MASQUES D'ECRAN

Les masques d'écran sont des grilles de saisies de données comportant des zones de texte à mettre à jour et/ou des boutons à cliquer. Les boîtes de dialogue et d'alertes sont des exemples de masques.

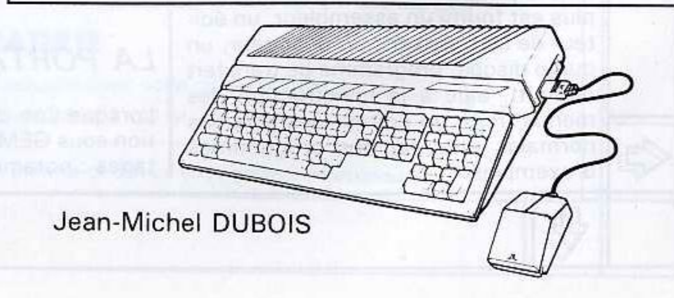
FORM_DO	gère l'interaction utilisateur/grille
FORM_DIAL	réserve le tampon nécessaire à la sauvegarde de l'écran, restitue l'écran, dessine une boîte ouvrante et fermante, dans la boîte
FORM_ALERT	affiche et gère une boîte d'alerte

LA GESTION DES FENETRES

WIND_CREATE	alloue de l'espace pour une fenêtre
WIND_OPEN	ouvre la fenêtre
WIND_CLOSE	ferme la fenêtre
WIND_DELETE	désalloue une fenêtre
WIND_GET	renvoie des paramètres d'une fenêtre
WIND_SET	modifie des paramètres d'une fenêtre
WIND_FIND	renvoie le numéro de la fenêtre sous la souris
WIND_UPDATE	prévient AES que l'application modifie une fenêtre ou prend le contrôle de la souris.
WIND_CALC	calcule les dimensions maxi d'une fenêtre en fonction des options

Les routines suivantes gèrent les objets :

OBJC_ADD	ajoute un objet à la structure
OBJC_DELETE	enlève un objet à la structure
OBJC_DRAW	dessine un objet ou une structure
OBJC_FIND	détermine si la souris est sur un objet
OBJC_OFFSET	calcule la position et la taille d'un objet dans l'écran
OBJC_ORDER	change l'emplacement d'un objet dans la structure
OBJC_EDIT	demande à l'utilisateur de modifier une chaîne éditable
OBJC_CHANGE	change l'état d'un objet



Jean-Michel DUBOIS

DEVELOPPER SOUS GEM

Le but de ce dossier est d'éclairer tous ceux qui souhaitent créer des logiciels pour ou à partir du 520 ST et ceci sous un environnement GEM.

Bien sur, il faut avoir une machine qui supporte l'environnement GEM, mais pas nécessairement un 520 ST car le nombre de machine supportant GEM croit sans cesse (IBM. OLIVETTI. LOGABAX. SIEMENS. PHILIPS, APRICOT...) et il existe une bonne portabilité d'une machine à l'autre sous GEM.

Ces machines doivent avoir :
— un graphisme évolué
— un souris
— et de la mémoire.

QUEL SYSTEME ?

Une fois que vous avez une machine configurée sous GEM il faut pouvoir la programmer.

Dan quel langage programmme-t-on sous GEM ? En fait dans tous les langages professionnels, mais plus facilement avec certains qu'avec d'autres. Il s'agit principalement d'un problème de documentation.

Tous les développeurs ont besoin de la connaissance parfaite du système de base, de la cartographie de la mémoire, etc. Actuellement toutes ces choses ne se trouvent que dans la documentation vendue par digital research à un prix variant entre 3000 francs et 5000 francs et quelque fois plus sur certaines machines. (Voir tableau 1).

De plus D.R. réclame des rovalties sur les logiciels développés avec GEM. le montant de ces sommes étant de l'ordre de 10 000 francs par an. Rassurez-vous sur l'Atari c'est gratuit ! En plus de la documentation, Digitel Research « donne » selon les machines un ou deux langages ; les plus courants sont le langage C et le langage PASCAL deux langages compilés qui permettent la programmation structurée. En plus est fourni un assembleur, un éditeur de lien, (linker), un débogeur, un dump disque, programme de transfert (kermit), aide à la construction des menus (rcs), un éditeur, les librairies normales et enfin des programmes d'exemples.

Ce que je viens d'énumérer n'est valable que pour le système de développement de digital research cher mais complet (presque : l'éditeur d'icone n'étant pas disponible sur toutes les machines, sur Atari ça l'est).

Ceci est le point de départ pour tous les développeurs.

Vient ensuite les autres systèmes de développement sous GEM qui eux ne sont que des langages disponibles : PASCAL, C (Voir tableau 2), MODULA-2 (Voir tableau 3), PROLOG OS, LISP, FORTH (Voir tableau 4), COBOL, FORTRAN, APL,...

Quelle est la différence avec le système de Digital :

1. la documentation de GEM est inexistante (droit d'auteur oblige)
2. pas ou peu d'aide à la programmation, d'utilitaires.
3. le prix est peu élevé, de l'ordre de 800 francs, moins de 3000 francs en tout cas.
4. seule la documentation technique du langage subsiste avec des renvois à la documentation de digital research pour les explications des fonctions GEM.
5. Certains langages se voulant plus grand public sont des surlangages : les fonctions de base de GEM sont diminuées ou ont disparu. Plusieurs fonctions sont regroupées sous une seule ; d'oú une perte de rapidité à l'exécution, mais une facilité à la programmation accrue.

En conclusion, pour les professionnels la documentation est indispensable. Le choix d'un langage plus familier vient après. Donc achat de la documentation GEM à Digital Research puis d'un langage à une autre société s'il y a lieu (d'ailleurs certains sont plus performants que les langages fournis par Digital).

LA PORTABILITE

Lorsque l'on choisit une programmation sous GEM il faut en voir les avantages : notamment la portabilité d'un programme d'une machine à l'autre. Cependant quelques précautions sont à prendre :

1) utiliser le même compilateur que sur la machine vers laquelle le programme doit être porté :
Exemple : le compilateur C de digital research sur Atari
le compilateur C de digital research sur Apricot
2) Vérifier que toutes les fonctions GEM utilisées sur la première machine existent bien sur la deuxième machine.
3) Limiter au maximum dans un programme qui se veut portable les accès à l'assembleur.
4) Limiter au maximum dans un programme qui se veut portable les accès au système d'exploitation ou les signaler en gros dans le programme père.
5) Eviter les changements de type de variable qui génère des adresses paires ou impaires car selon les processeurs cela risque de créer des erreurs quasiment introuvables.

Par exemple sur 8096 le processeur accepte les adresses paires et impaires.

Sur 68000 par contre les adresses des mots de 16 bits doivent être paires ; donc si on fait un conversion de type d'un octet en mot et si l'adresse de l'octet est paire, ça plante (pour rappel lorsque l'on étend un octet à un mot de 16 bits on ajoute un octet devant l'octet à étendre.

LA DOCUMENTATION EXTERIEURE

Particulièrement pauvre actuellement. Du moins en France. A la mi-novembre nous recencions 9 livres sur ST en Allemagne et des quantités d'articles dans les revues. Micro-Application qui possède les droits français de 4 ou 5 de ces livres ne semble pas vraiment pressé de les mettre sur le marché. Peut être pourriez vous leur donner un petit coup de téléphone (1) 47.70.32.44 pour les remuer un peu ?

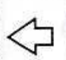


TABLEAU 1

ATARI FRANCE distribue un système de développement pour le 520 ST. Pour 3 500 francs, vous recevez un compilateur C, un assembleur 6800, un éditeur, un linker et de nombreux utilitaires en particulier un logiciel de construction d'icônes et un de communication. Quant à la documentation, vous avez intérêt à ne pas vous la laisser tomber sur le pied. Quantité ne veut pas forcément dire qualité, certains des chapitres ne sont pas spécifiques à la machine, et il vous faudra beaucoup de ténacité pour réunir tous les bouts. Mais comme indiqué dans l'article : hors documentation, point de salut, il faut donc en passer par là en attendant la disponibilité d'ouvrages de référence.
Contacter M. Denis Frydman au (1) 43.39.31.61.

TABLEAU 2

Une des alternatives au système proposé par ATARI est rendu possible par les outils (C, ASSEMBLEUR) de la société GST, francisés et distribués par MCOM. Muni d'un éditeur sous GEM, le C est disponible avec une documentation française complète. Avec son assembleur ou celui de Metacomco il peut être à la base d'un système de développement sur le ST. Sous réserve que vous ayez accès, néanmoins, à une bonne documentation GEM par ailleurs.
Contacter M. Gilles de Mourot au (1) 45.37.85.50.

TABLEAU 3

MODULA 2 est un langage de programmation créé par le Pr Niklaus Wirth, connu par ailleurs pour être l'auteur du langage PASCAL, dont MODULA 2 se rapproche sur beaucoup de points.
Dans une boîte qui pourrait contenir tout un jeu de Mécano, TDI fournit un manuel de référence (en anglais), une disquette comprenant éditeur multifonctions, un compilateur, un linker. Est également fourni une bibliothèque comprenant des accès fichiers, des manipulations de chaînes, des routines mathématiques et une interface complète aux nombreuses fonctions de GEM. Cette version contient les derniers développement de ce langage tel que : compilation séparée, co-routine et routines virgule flottante.
Avec Modula 2, vous pouvez créer des programmes utilisant différents jeux de caractères, des fenêtres multiples, des menus déroulants, les spécificités graphiques du ST.
Un des grands avantages de MODULA 2 est qu'il permet de diviser un programme en petits modules faciles à corriger. On peut ainsi changer un de ces modules sans altérer les autres. Ils peuvent également servir de base à une bibliothèque de modules qui peuvent resservir et gagner ainsi du temps lors de programmations ultérieures.
Contacter Mlle Odile Cousin (1) 42.01.83.66.

TABLEAU 4

Certains programmeurs ne jurent que par le FORTH, d'autres, et pas des moindres, affirment n'y avoir jamais rien compris. Le 4 × FORTH de DRAGON GROUP restera de toute façon comme le premier langage disponible sur le ST.
Réputé pour sa rapidité d'exécution, il permet aux programeurs d'ajouter de nouvelles fonctions.
Le LEVEL 2 permet l'accès à GEM, un accélérateur est également disponible.
Un système de développement complet, avec documentation est disponible aux Etats-Unis pour 500 dollars.





LE LIVRE DE LANGAGE MACHINE DE L'ATARI ST.

Après leur premier livre « Le nouvel ATARI ST », paru en avril, on attendait impatiemment que MICRO APPLICATION aille plus loin dans les révélations sur les secrets de la machine. Eh bien, ce n'est pas encore pour cette fois. Il faudra attendre « La Bible » ou le livre sur GEM.
Ce livre est destiné aux débutants et à ceux qui connaissent un peu l'assembleur, mais pas du tout le 68000. Car attention, avec le 6800 on rentre dans un tout autre monde que celui des 8 bits. Partant des notions de base les plus élémentaires, le livre se termine par des exemples d'applications.
Il permettra d'y voir plus clair pour tous ceux qui viennent de se procurer le K-SEKA de KUMA, le macro-assembleur de METACOMCO ou celui de GST/MCOM avec l'espoir de maîtriser rapidement le 6800. Pour tous ceux qui par contre connaissent déjà le 6800, et veulent apprendre les adresses spéciales du ST, les commandes spéciales des coprocesseurs, les appels à VDI ou à AES, il faudra patienter encore un peu.

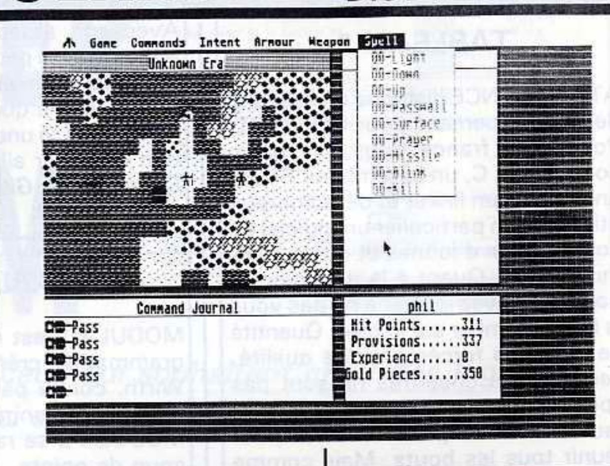
PC / INTERCOMM VT100 EMULATOR

MARK OF THE UNICORN
1500F

Le PC / Intercomm n'est pas comme son nom pourrait le suggérer un programme de transfert de fichiers entre un 520ST et un IBM PC ni un émulateur de ce dernier. Il s'agit en fait d'un émulateur de terminal intelligent.
Il permet d'utiliser le 520ST comme un terminal VT 100. Il permet également de communiquer avec des machines DEC et même d'IBM en utilisant un adaptateur 3270.
La puissance de ce soft reside dans sa partie « transfert de fichiers » qui rend l'émulateur intelligent. De ce fait l'on peut tranférer des fichiers binaires dans les deux sens entre le 520ST et un autre ordinateur possédant l'un des protocoles Kermit ou Modem7.
Les fichiers ASCII peuvent être échangés avec une autre machine utilisant PC / INTERCOMM
Parmi les caractéristiques intéressantes, nous retiendrons :
— l'utilisation du 520ST comme terminal VT100 ou VT52
— la programmation des touches de fonction pour émettre des messages de commande.
— la possibilité d'utilisation de l'imprimante
— la sauvegarde de l'écran
— l'affichage en 80 × 24 plus une ligne d'informations sur l'état de la communication
— scrolling rapide ou lent de l'écran
— contrôle automatique de l'ordinateur serveur
— possibilité d'appel automatique
— réglage de la vitesse et de la fréquence de transmission
— sauvegarde automatique ou manuelle des fichiers reçus.
Son prix nous avait tout d'abord semblé un peu élevé pour un programme de communication. Après utilisation, PC / Intercomm justifie pleinement les prétentions de son éditeur. C'est un programme à ranger dans les très bons outils du 520ST.

ULTIMA 2

Sierra On Line
DIST : MCC



Archétype du jeu de rôle, Ultima 2 a depuis son apparition sur Apple 2 fait découvrir l'intérêt de ce genre d'aventure à des milliers de joueurs de travers le monde.
Cette version pour le ST est jouable en deux résolutions. Soit le 320×200 avec 16 couleurs, soit en haute résolution sur le moniteur monochrome. De manière surprenante, c'est dans ce dernier mode que le graphisme nous semble le plus intéressant.
Le principe du jeu veut que vous lanciez votre personnage dans un monde dévasté par les sorcelleries de Minax. L'originalité vient de ce que vous donnez à votre héros des qualités qui vont lui permettre ou pas de réussir dans sa mission. Ce sont la force, l'agilité, la capacité à se défendre, la capacité à marchander, la sagesse, l'intelligence. Votre race, votre profession et votre sexe ont aussi un impact sur vos qualités. Par exemple, l'homme a un bonus pour la force et la femme un bonus pour le marchandage. Nous laisson à l'auteur d'Ultima 2 toute responsabilité dans ce genre de décision. Avant de vous lancer vous devrez acquérir des armes et une armure, choisir un poison, déterminer les pouvoirs liés à votre professions.
Et l'aventure commence...
La notice très complète vous indique les fonctions diverses contenues dans les menus déroulants. Dernier détail ! N'oubliez pas de faire une copie du scénario avant de commencer à jouer, si vous voulez pouvoir jouer sur de nombreux scénarios différents.

LE JEU DU MOIS

HEX

MARK OF THE UNICORN
400/500F

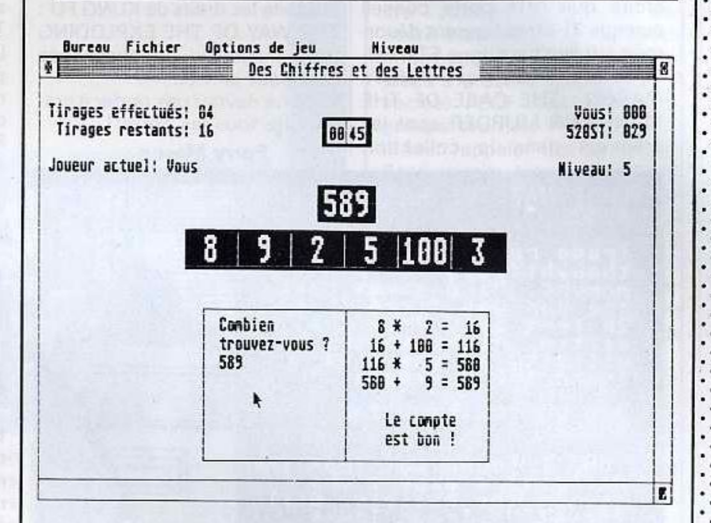
Des polygones juxtaposés peuvent prendre tour à tour 4 couleurs différentes à chaque fois que vous passez dessus. Le graphisme pyramidal et le thème rappelleront aux plus joueurs de nos lecteurs le célèbre Q-Bert.
Là pourtant s'arrête la comparaison. Outre le graphisme beaucoup plus sophistiqué des différentes créatures qui viennent contrarier vos plans, on est confronté ici à un véritable jeu de stratégie. Vous devez colorer tous les polygones en vert, votre adversaire qui prend des formes inattendues, (méduse, frelon, centaure, jaguar, champignon...) etc, cherche à les mettre en rose.
Le jeu comprend 120 rondes successives ; après chaque coloration réussie, vous obtenez un pouvoir magique supplémentaire, qui est le plus souvent indispensable pour passer la ronde suivante. Quand vous saurez qu'au bout d'un certain temps vous avez deux adversaires en même temps et qu'ils possèdent également des pouvoirs magiques, vous comprendrez qu'une des possibilités les plus intéressantes de ce jeu soit la possibilité de sauver une partie en cours.

Ce jeu augure bien de la future bibliothèque ludique du 520ST. Il procurera des heures de remue-méninges à ceux qui aiment les échecs, le go ou Othello, avec... le graphisme en plus.
Attention cependant ! Ce jeu ne fonctionne qu'avec un moniteur ou une télévision couleur.

HIPPO SIMPLE

Hippopotamus
DIST : IMPORT

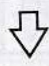
On va le voir, elle contient la plupart des fonctions utiles ainsi que quelques innovations intéressantes, mais ceci au prix d'un mise en route quelque peu déroutante pour un débutant.
La disquette est protégée, mais une manière de faire une copie de sécurité pour épargner l'original est fournie.
L'EDITION
« Simple » fonctionne sous GEM. On peut donc, à son choix, éditer avec le clavier ou la souris. De nombreuses fonctions de corrections sont incluses. On peut même entrainer des blocs de texte de fiches en fiches. Par contre il faut absolument coller les champs avec leurs données. Par exemple : Nom=DUPONT ce qui entraîne un coté peu esthétique à la fiche.
LA PUISSANCE :
Ces contingences d'affichage sont dues à la compression de données qui permet à « Simple » de gérer un plus grand nombre de fiches.
LE TRI :
On peut trier les fiches sur 16 critères. Par exemple on peut demander de classer les fiches par code postal, puis à l'intérieur de chaque code postal, par profession, puis par ordre alphabétique à l'intérieur de chaque profession et ainsi de suite.
LA RECHERCHE :
Elle peut se faire également jusqu'à 16 critères. C'est ainsi qu'on peut obtenir tous ses clients qui habitent la région parisienne, qui doivent plus de 5 000 francs et cela depuis plus de deux mois. L'ordinateur ne sortira que les fiches des gens qui répondent à ces trois critéres.
L'IMPRESSION :
Soit sur écran, soit sur imprimante, elle est très souple et autorise la confection de bilans, d'états, de listings ou encore d'étiquettes.
LES POSSIBILITES DE CALCUL :
De nombreuses possibilités de calcul viennent renforcer la puissance du logiciel. Intrafiches, bien sûr, mais aussi interfiches. La fonction SUM recrée une fiche supplémentaire à la fin du fichier contenant le montant de toutes vos dettes, vos créances ou celui de votre stock par exemple.
LES « TEMPLATES » :
Original, les templates permettent de mémoriser non seulement la forme du fichier (FIELDS NAMES), mais aussi les critères de recherches (IMPUT FILTER), les tris et sommations (FIELD SELECTOR) et les impressions (OUTPUT FORMAT)
LA COMPATIBILITE :
Hippotamus indique dans sa notice comment sont constituées ses fiches afin de pouvoir les utiliser ultérieurement sur d'autres gestions de fichiers. Un très bon point !
FACILITE D'UTILISATION
Le point noir. Puissant, « Simple » ne fait aucun effort ni dans sa présentation à l'écran, ni dans sa documentation pour aider l'utilisateur.
LA NOTICE
Elle est sûrement dure à copier pour les pirates, mais elle est l'exemple type d'une documentation pour spécialistes. Espérons que la notice française corrigera un peu ce défaut.
« Hippo Simple » ne permet pas de relations entre plusieurs fichiers et ne prétend donc pas à l'appellation de base de données relationelles. Il fonctionne comme une gestion de fichiers et dans cette optique fait preuve d'une remarquable puissance assortie d'idées originales. Bien employé, il permet même d'assurer comptes clients et fournisseurs. Mais un débutant devra s'assurer que son vendeur possède une bonne connaissance du produit pour un support éventuel après la vente. Son prix enfin est très raisonnable, vu ses capacités.



LES CHIFFRES ET LES LETTRES

D. Laurent et J.-C. Lejeune
ATARISOFT

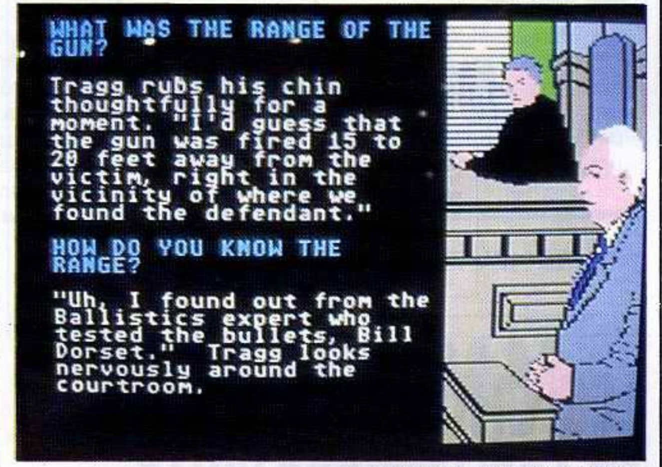
Le premier logiciel français sur ST ne pouvait être qu'un produit bien français. Le jeu d'Armand Jammot a résisté aux travers du temps à tous les changements de président et son succès ne se dément pas. D'autres versions du jeu ont existé sur des ordinateurs 8 bits. Mais le traffic sur les calculs à été remplacé par un véritable algorythme de recherche. Il trouve le compte exact dans plus de 9 cas sur dix et en moins de 5 secondes.
Pour les mots, il a avalé le petit larousse illustré. Il lui faut actuellement une vingtaine de secondes pour vérifier son dictionnaire et trouver le mot le plus long.
Ces résultats sont le fruit d'un travail de programmation intelligent, mais ils sont rendus possibles par la vitesse d'execution du micro et la mémoire disponible. On pourrait encore d'ailleurs améliorer les performances dans le recherche des mots avec un disque virtuel, quand le TOS sera en ROM.
En plus du jeu vous pouvez choisir une option entrainement. Vous pouvez ainsi afficher n'importe quel tirage de lettres ou de chiffres. Pour vous préparer au jeu télévisé, ou pour chaque soir contrôler les résultats trouvés par les candidats et les arbitres.
A quand un ST sur le plateau comme juge suprême !



SPINNAKER CRAQUE !

Interrogé en juin dernier, les dirigeants de SPINNAKER ne savaient pas trop si ils porteraient des titres sur le ST. Il faut croire que l'été porte conseil puisque 11 titres figurent désormais sur leur catalogue ST. FAHRENHEIT 451 et PERRY MASON : THE CASE OF THE MANDARIN MURDER sont les premiers dans la collection « Télarium ». TREASURE ISLAND et WIZARD OF OZ dans la collection « Windham ».
Il semblerait que SPINNAKER possède les droits de KUNG FU : THE WAY OF THE EXPLODING FIST puisqu'ils annoncent ce titre pour janvier.
Et ça ne devrait pas tarder à craquer de tous les côtés !

Perry Mason



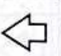
ATARI RENGAGE

La presse française se plaisant généralement a annoncer des licenciements chez ATARI, ST Magazine est heureux d'annoncer qu'actuellement on y engage.
C'est ainsi que le président d'EPYX, Michaël KATZ, quitte son poste pour s'occuper du marketing d'Atari.
C'est peut être grâce à lui d'ailleurs que les revendeurs américains voient 80% de leurs frais publicitaires remboursés par Atari.
Heureux hommes !

UNE CARTE GRAPHIQUE HAUTE RESOLUTION

768×512 à 50Hz entrelacé sur téléviseur ou 512×344 à 60Hz non entrelacé sur moniteur avec 256 couleurs telles sont les possibilités de base de cette carte en cours de développement sur ST.
Il existe une librairie de procédures de haut niveau en langage C qui donne accès aux fonctions graphiques. Il suffit de les linker avec votre programme d'application.
Pour tous renseignements complémentaires

Thierry Sauvageot
2, rue du Gal Humbert 75014.



MIDI : C'EST MOINS UNE.

La documentation sur l'interface MIDI et sur sa programmation sur l'ATARI est des plus rares. Aussi adressons nous un coup de chapeau à la société VERLAG qui présentait au dernier salon de Munich un programme MIDI des plus prometteurs sur le ST. Sur le stand d'ATARI une série de 7 demos, donnait une idée du contenu et des orientations de la série de programmes préparés par la société allemande.

DBASE II, MULTIPLAN, TURBO PASCAL

Ils tournent sur le ST grâce à l'émulateur CP/M 80 Version 2.2 disponible en Allemagne pour l'Atari.
La société MARKT & TECHNIK, éditeur de deux ouvrages « L'ATARI 520ST » et « GEM sur le 520ST », ne perd pas de temps et annonce trois nouveaux bouquins pour le moins spécialisés : « DBASE sur l'ATARI ST », « MULTIPLAN sur l'ATARI ST » et « WORSTAR / MAILMERGE sur le ST ».
La revue « Happy Computer » publie dans son numéro de novembre des tests de rapidité de WORDSTAR et de TURBO PASCAL tournant sur le ST et sur un APPLE IIe muni d'une carte CP/M. Ils sont plutôt plus lents sur le 520 et CP/M 80 ne saurait être conseillé comme le système d'exploitation idéal du 520ST. Mais en attendant un émulateur MSDOS les inconditionnels d'un des programmes cités plus haut savent qu'ils peuvent trouver dès maintenant ce logiciel, tout en investissant dans une machine récente, puissante et bon marché.

RAZ DE MAREE ANGLAIS

En dehors des 28 sociétés dont nous citons les produits dans notre liste de logiciels, pas moins de 23 autres éditeurs anglais ont annoncés des produits pour le ST. Il s'agit des sociétés ABTEX, ARGUS PRESS SOFTWARE, AZTEC, BOSDEN, CHELTEK, DATACODE, ECCLESTON, FIELDLEAF, LOGMINSTER, MELBOURNE, MICROPROCESSOR ENGINEERING, OCEAN, ODIN COMPUTER GRAPHICS, PLANNER, SOFTWARE COMMUNICATIONS, SOFTWARE EXPRESS, SOFTWORKS, SUNDATA SERVICES, SYSTEMATICS, TOP EXPRESS, TOWNGATE, TYNESOFT et WHITENDALE.

Ah ! vous ne trouvez pas de logiciels !
Je frémis à l'idée qu'il va falloir les chroniquer tous. Bienvenue tout de meme à ces petits nouveaux.

JEUX D'AVENTURE

Sierra, Penguin, Spinnaker sont connus pour leurs jeux d'aventure graphique depuis quelques temps déjà. Ce n'est donc pas une surprise de retrouver leurs programmes sur le ST. ACTIVISION était déjà jusqu'à présent surtout connu pour des jeux d'adresse et des simulations. Un de leur premier jeu d'aventure BORROWED TIME s'inscrit d'emblée comme un des meilleurs du genre. Disponible en décembre aux Etats-Unis, son graphisme va servir de référence à battre pour tous ceux qui développent des applications analogues.



SIMULATION



La simulation sous-marine semble inspirer les programmeurs du ST. Après GATO que Spectrum Holobyte doit sortir cet hiver, Micropose annonce SILENT SEVICE, une simulation que l'on connait déjà sur les 8 bits. Mais un des programmes les plus attendus du début de l'année sera FLIGHT SIMULATOR II de SUBLOGIC. Une petite photo pour vous faire patienter, une vraie de vraie, photographiée sur l'écran d'un ST au Comdex.

CREATIONS D'ATARI FRANCE S.A.

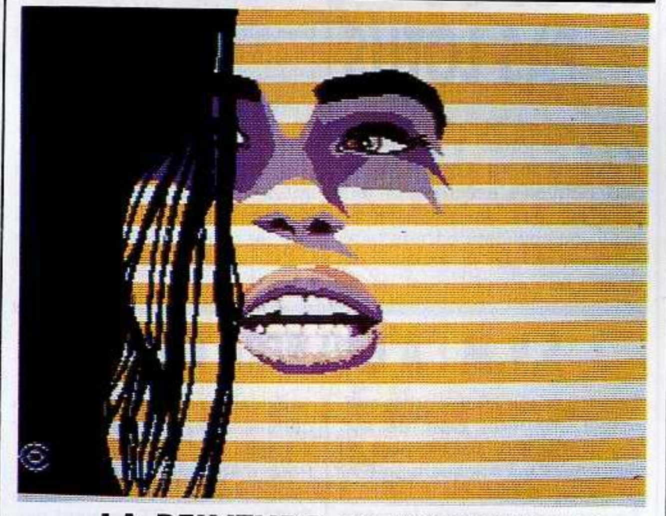
Atari Corporation US crée une filiale Atari France S.A. Cette filiale aura pour projet de reprendre l'activité, de diffuser des micro-ordinateurs et matériels informatiques, activité qui était jusqu'à présent assurée par la société PECF Atari, filiale du groupe Warner.
Il faut rappeler que la société Atari avait été rachetée au niveau mondial par Jack Tramiel au groupe Warner en juillet 1984. La filiale française était la seule filiale européenne qui n'avait pas encore acquis son indépendance juridique vis-à-vis de Warner. Cela sera chose faite avant la fin de l'année.
Ainsi Atari Corporation entend s'établir les bases d'une activité durable sur le territoire national dont le potentiel semble très prometteur au vu de l'accueil réservé par le public à la gamme Atari ST.
(Dont acte !)

UN EXPERT SUR VOTRE BUREAU

Une des applications les plus souvent citées par les acheteurs de 520 ST concernent la recherche en intelligence artificielle. Ce n'est pas un hasard, si on considère que pour la première fois une machine possédant la puissance et la rapidité nécessaire est disponible à un prix compatible avec une utilisation personnelle. Dans les deux mois qui viennent, ceux passionnés par ce nouveau champ de recherche auront à leur disposition deux des langages les plus adaptés à l'intelligence artificielle : LISP et PROLOG. ST Magazine est très intéressé par ce domaine d'application et plus particulièrement dans le domaine médical. Aussi accueillons-nous avec plaisir la nouvelle de l'adaptation du système expert de la société MINDSOFT au 520ST.
Déjà disponible sur Macintosh et IBM, ce système expert est le fruit des recherches d'une des sociétés françaises les plus dynamiques sur le front de l'A.I.

ACCORDS D.R.I. APPLE

Suite aux différents articles parus dans la presse internationale, il nous apparaît important de préciser les points suivants : Au terme de l'accord intervenu entre Digital Research et Apple Computer, DRI a accepté d'effectuer certaines modifications superficielles sur trois programmes d'application : dont « GEM PAINT » et « GEM DRAW ». Contrairement à ce qui a été écrit, cet accord n'entrainera pas de changement du système d'exploitation TOS d'Atari ou du GEM.
DRI, dans le cadre normal de son processus de développement, a préparé une mise à jour de ses produits GEM pour les différencier des produits Apple. Atari est en train de vérifier ces changements et garantit à ses clients et aux développeurs qu'il ne sera fait aucune modification pouvant entraîner une réduction des performances du 520 ST et de ses logiciels. Par ailleurs, Atari garantit que toute mise à jour préservera bien sûr la comptabilité avec les programmes d'application GEM disponibles ou en développement.



LA PEINTURE ELECTRONIQUE

Jean-Yves Corre est peintre **Gilles Fouchard** est informaticien ; de leur association sont nés des produits **« COCOCTET »** : images électroniques, animation sur ordinateur, logiciel.
Les besoins étant très divers, ils proposent leurs services et réalisent des images sur différentes machines : Micro-ordinateurs **Apple, ATARI S20ST** et prochainement **Amiga Commodore**, ou sur des palettes graphiques haut de gamme.
Après un an de collaboration, la variété des travaux accomplis est très encourageante : l'illustration pour presse-édition, bande dessinée sur ordinateur, animations graphiques promotionnelles, logiciels graphiques d'éveil sur **Apple II**.
Leur ambition est de rassembler des développeurs de logiciels et des graphistes afin de promouvoir l'image informatique ; aussi si vous avez des projets dans ce domaine n'hésitez pas à les contacter.

JEAN-YVES CORRE GILLES FOUCHARD TEL. 46.33.73.19.

TELETEL : BRANCHEZ-VOUS

DEBUT DE COMMUNICATION
RECHERCHE
PAR NOM
OU PAR RUBRIQUE

NOM:
RUBRIQUE:
LOCALITE:
facultatif
DEPARTEMENT:
ADRESSE:
PRENOM:

Comment formuler la demande → GUIDE
Les services et le tarif → SOMMAIRE
NUMEROS D'URGENCE → RETOUR

La société MCOM, déjà à l'origine de l'introduction en France d'un des outils de développement les plus intéressants sur ST, le compilateur C de GST, va adapter son logiciel MTEL3 sur le ST. Ce programme augmente les capacités et la puissance de votre minitel ainsi que ses performances listées ci-dessous vous l'indiquent :

— La commande totale d'un terminal Minitel à partir de l'ordinateur, en mode direct (en temps réel), y compris l'appel des centres serveurs par frappe du numéro au clav. r de l'ordinateur ou par gestion d'un annuaire téléphonique intégré.

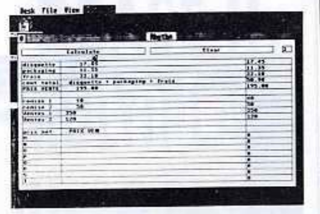
— La reproduction en couleurs et en temps réel de l'écran Minitel sur celui de l'ordinateur.

— La mémorisation, l'édition, l'impression (copie d'écran) et la conversion au format ASCII de pages vidéotex reçues d'un centre serveur (banque de données, etc.) ou à l'aide de la fonction modem. MTEL3 permet de ne conserver si nécessaire que des parties d'écran converties au format ASCII, de façon à éliminer les bandeaux graphiques éventuels. Les fichiers ainsi créés peuvent être concaténés manuellement ou par programme.

— La pré-programmation par l'utilisateur de fichiers de commande permettant d'effectuer, à une heure et un jour donnés, sans assistance de l'opérateur, une ou plusieurs séquences déterminées d'opérations (par exemple, appel de banques de données et mémorisation de pages particulières, consultation d'un service Vidéobanque, compilation de la liste de tous les boulangers de France par exploitation de l'Annulaire Electronique).

Les fichiers de commande son écrits en un langage simple et claire à l'aide d'un éditeur intégré. MCOM [r] diffusera des fichiers pré-établis pour la gestion automatique des messageries et services vidéobanque les plus répandus.

— Le formatage et la transmission automatiques à une messagerie requérant un format fixe (lignes de longueur données terminées par un code particulier, etc.) de textes préparés avec n'importe quel logiciel de traitement de textes. Un utilitaire, le fichier de commande TRANS, permet, lors de l'utilisation manuelle, l'envoi formaté de textes saisis librement.



PREMIERS PRODUITS MACINTOSH

Il n'existe pas de portabilité entre le Mac et le Jack. Mais comme nous le signalions, dans notre premier numéro, la plupart des sociétés ayant travaillé sur un environnement souris/fenêtres sur 68000 vont être tenté de rentabiliser leur investissement en transcrivant pour le ST.

Le premier est désormais disponible ; il s'agit de RYTHM, de la société Softechnies qui est un calculateur qui fonctionne comme un mini tableur et disponible comme un accessoire de bureau. Il conserve, malheureusement le prix élevé de l'original sur Mac puisque proposé en Angleterre au prix de 49,95 livres.

Un deuxième produit, Timelink, est attendu en décembre. Il fonctionne comme un agenda/planning sur la journée, la semaine, le mois, l'année (80/90 livres).

LOTUS OU PAS LOTUS

2-KEY est un logiciel de comptabilité original. Il nécessite d'avoir d'abord Lotus 1.2.3. pour pouvoir s'exécuter. En fait ce n'est pas un programme, mais une application toute faite qui tourne sur le tableur de Lotus. Son succès vient de sa facilité d'emploi. Quand à réaliser vous même une comptabilité sur un tableur c'est possible, bien sûr, mais ça n'est vraiment pas conseillé aux débutants.

L'annonce de la création de 2-KEY ACCOUNTING sur le ST en a surpris plus d'un, car, comme sur les autres machines, il aura besoin pour tourner de Lotus 1.2.3. qui, lui, n'est toujours pas annoncé. Alors, Lotus ou pas Lotus ! A moins que V.I.P. professional qui vient de partir...

S.V.M : A QUI PERD GAGNE.

Science et Vie Micro, notre estimable confrère, croit de son devoir d'avertir ses lecteurs du risque qu'il y a à acquerir un 520 ST. (Dec. 85)

Soucieux de controler le crédit qu'on peut accorder à ces conseils, ST Magazine a repris les premiers numéros de SVM et analyse ses conclusions.

« ... je préferais le Spectravidéo (318) au Commodore (64) ... » conclut le comparatif du N°1 (12/83). « QL la bombe de Sinclair : un peu plus tard « L'invasion des familiaux japonais » couverture du N°8 et s'emballe pour « L'EXELVISION : un familial français unique au monde » couverture No9. Enfin en décembre 84, le Coleco ADAM figure toujours en bonne place dans les ordinateurs à choisir pour Noel alors que la firme américaine annonce l'arrêt de sa commercialisation le 3 janvier suivant

Pour s'être si souvent lourdement trompé, les craintes de SVM quant au ST seraient plutôt bon signe. Cet entêtement dans les erreurs d'analyses serait ancecdotique si il ne contribuait par les doutes qu'il fait naitre dans l'esprit des consommateurs, des programmeurs, a faire accumuler a la France de nouveaux retards dans la maitrise de machines ayant une diffusion internationale et par suite un interêt majeur pour l'exportation de logiciels.

Gageons que dans un an, ces mêmes facheux oracles seront les premiers a proclamer : « le ST, mais moi j'y ai toujours cru... »

MEGA-JACK

Pour les dévoreurs de mémoire, pour les compilateurs fous, il est maintenant possible d'augmenter la mémoire vive de votre ATARI 520ST à 1024K. Cela permet, entre autres joyeusetés, de passer de 75 à 600K la mémoire disponible sous BASIC et de disposer de près de 700K sous traitement de texte et sous tableur. Mais l'application la plus intéressante est la création d'un RAM DISK qui réduit de 3 à 4 fois les temps de compilation pour ceux qui développent actuellement sur ST.

La modification 1024K, le Ram disk, un langage C avec notice en français, un traitement de texte accentué et un tableur 8200 lignes : MICRO-VIDEO (Tél : 42.01.24.30) 8, rue de Valenciennes 75010 Paris. La modification est effectuée sur rendez-vous par cette société.

Pour brancher la machine sur un téléviseur ou un moniteur couleur muni d'une prise PERITEL, une interface est également disponible au prix de 365 francs. La modifiation 1024 K vaut 2 500 F

20% de réduction sont consentis sur ces prix aux personnes qui ont acheté la machine chez micro Vidéo (pour encourager ceux qui n'achètent pas leur Micro dans un entrepôt ou un supermarché). Remise valable également pour les accessoires dont nous causons ci-après.

ACCESSOIRES

Stand

C'est le nom bien français donné à un petit meuble de rangement en matière plastique que Micro Vidéo vous mitonne et qui accueillera le ou les drives, l'unité centrale, le moniteur, le disque dur et l'alimentation mixte.

Quelle alimentation ? ?

Alimentation mixte

C'est le nom donné à une alimentation qui les comprend toutes : 1 ou 2 drives, l'unité centrale 500 ou 1 Méga (ça consomme !), le disque dur (plus tard) et le moniteur avec un seul interrupteur ; en prime un commutateur noir et blanc / couleur. Prix non encore établis. Disponibilité rapide.

APPLE / DIGITAL L'INTOX

Beaucoup de bruits autour du différent entre Apple et Digital Research. Et comme souvent, beaucoup de faux bruits. La perspective du succès de la ligne ST ne fait bien sûr pas plaisir à tout le monde.
Essayons donc de faire un peu le tri dans ce flot d'informations contradictoires.
Tout d'abord, l'environnement fenêtrés, menus déroulants, souris, n'a pas été inventé par APPLE. A l'époque, la société de Cupertino avait largement emprunté des idées à XEROX ainsi qu'un certain nombre de ses ingénieurs. Autre temps, autres mœurs, les avocats n'engraissaient pas encore sous le soleil de la Silicon Valley. Mais du coup, APPLE ne peut revendiquer la paternité de l'environnement fenêtre / souris et seuls des aspects esthétiques de certains programmes de Digital doivent être modifiés, ceux qui avaient par trop emprunté à l'écran Macintosh. Ce qui se résume à peu de chose et ne remet en cause aucune fonction de GEM. (Voir communiqué d'Atari). APPLE aura juste réussi à retarder un peu la disponibilité de certains programmes et la mise sous ROM de l'Operating System du ST. Amère victoire ! Mais où est donc passé l'esprit qui animait JOBS et WOZNIAK dans un garage de la Silicon Valley.

Ce retard devrait permettre à DRI de nous faire bénéficier sous ROM d'améliorations ultimes que nous n'aurions pas eu sinon. Comme quoi, un bienfait n'est jamais perdu !

L'INTOX (BIS)

C'est aussi le nom d'un hebdomadaire qui vient de sortir tout plein de dérision, de B.D., et d'échos rigolos, commis par la bande d'Hebdogiciel (avec Cavanna en bonus) qui avait en son temps annoncé la naissance de ST Magazine.
Une histoire d'ascenseur, en somme !



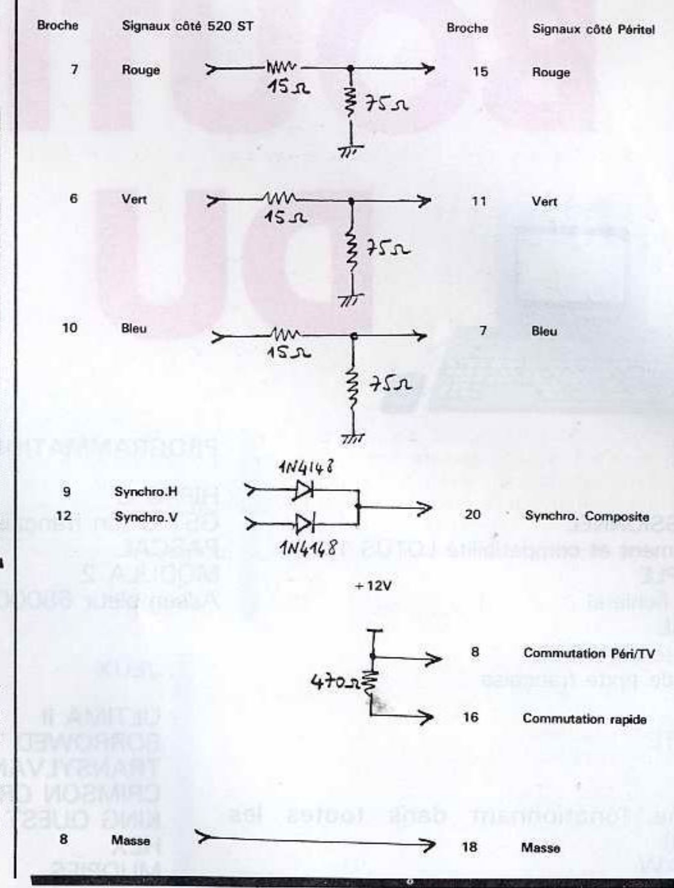
	B	C
1		Five Yr
2	Investmnt	Value
3		
4	Stocks	$200,000
5	Deeds	$100,000
6	CDS	$100,000
7	Savings	$10,000
8	Totals:	$410,000

Lotus 1.2.3. est l'un des logiciels les plus prisés et le plus vendu dans le monde.
Centré sur un tableur puissant, c'est un logiciel intégrant une base de données et un utilitaire graphique. Il peut relire des fichiers Lotus créés sur d'autres machines.

VIP PROFESSIONNEL

Pour le moment il est fourni dans une version qui ne tourne pas sous GEM, car il n'y a pas assez de mémoire. Un bon est inclus qui vous permet d'obtenir la version sous GEM à condition que vous ayez 1024K de Ram ou le TOS en Rom.
Banc d'essai complet dans notre prochain numéro.

DE LA COULEUR POUR LES BRICOLOS



RECOPIE D'ECRAN

Le menu « Options » disponible au chargement du TOS permet la recopie de l'écran sur une imprimante.
Mais ce menu est rarement disponible sur un programme. Il vous suffit alors de presser simultanément les touches « Alternate » et « Help » pour obtenir cette recopie et cela même si il y a une animation en cours sur l'écran.
Une précision : cette information figure dans la notice, mais comme chacun sait, personne ne lit jamais les notices.

MENU RAPIDE

Si vous voulez revoir rapidement le menu du disque à l'écran, il vous suffit d'appuyer la touche « escape » au lieu de recliquer deux fois la souris sur l'icône.

BASIC : AUGMENTEZ VOTRE TAILLE MEMOIRE

Avant la mise en ROM de votre système d'exploitation, il ne reste pas beaucoup de place pour la programmation en BASIC. Vous pouvez bien sûr ajouter 512K de mémoire RAM (Voir news), mais sans aller jusque là, deux petites manipulations vont vous donner 65K supplémentaires.
1. Faites une copie du TOS.
Sur cette copie, éliminez tous les accessoires de bureau (DESKTOP) en les envoyant sur la corbeille.
Ce nouveau TOS, sans accessoires, est à cahrger à chaque fois que vous voudrez faire du BASIC. Vous avez déjà une trentaine de K Ram en plus.
2. Quand vous êtes sous BASIC, affichez le menu dans lequel se trouve « Buffer graphic ». Avec la souris venez cliquer sur cette ligne. Vous venez de gagner encore 32K.

